

Rustenburgstraat 10, Puttershoek

Nader bodemonderzoek

Kenmerk A0648-06/PMU/rap2
Datum 12 mei 2021

Opdrachtgever Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V.
De heer D. Smitsman
Postbus 76
3740 AB Baarn

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevrouw P. Mulder (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	12-05-2021	
De heer C. Brouwer (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	12-05-2021	



BRL SIKB 2000
protocol 2001

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	5
2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	5
2.2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	6
3. NADER BODEMONDERZOEK	7
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.2 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN NADER BODEMONDERZOEK	7
3.3 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	8
3.4 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	9
3.5 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	10
3.6 INTERPRETATIE	12
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
5. BETROUWBAARHEID	14

Bijlagen

1. Kaarten en tekeningen	
1.1 Topografische kaart	
1.2 Situatietekening	
2. Vooronderzoek	
2.1 Verkennend bodemonderzoek IDDS (30-04-2021)	
3. Veldonderzoek	
3.1 Formulieren veldonderzoek	
3.2 Boorstaten en legenda	
4. Analysecertificaten	
4.1 Certificaten grond	
5. Toetsingsresultaten	
5.1 Toetsingsresultaten grond	

1. INLEIDING

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V. is door IDDS een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft de oprit (afbeelding 1) van het perceel gelegen aan de Rustenburgstraat 10 te Puttershoek.



Afbeelding 1: Impressie onderzoekslocatie

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de aangetroffen matige tot sterke verontreiniging met nikkel in de grond aangetroffen bij een drietal meetpunten ter plaatse van de oprit (IDDS, A0648-06/PMU/rap1, d.d. 30-04-2021).

Onbekend is of op locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake indien het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof in minimaal 25 m³ grond de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt. Onderzoek dient uitsluitend te verschaffen over de mate en omvang van deze verontreiniging.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

De werkzaamheden zijn aangenomen door IDDS B.V. Een deel van de werkzaamheden zijn uitgevoerd door Ground Research, gevestigd te Dordrecht, die voor de betreffende werkzaamheden erkend zijn.

Nader bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NTA 5755;2010 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

[Leeswijzer](#)

In hoofdstuk 2 wordt beknopt een vooronderzoek uitgevoerd. Een beschrijving van de bodemopbouw en de resultaten van zowel het zintuiglijk als het chemisch onderzoek, alsmede de toetsing en interpretatie aan het vanuit de wet- en regelgeving vigerende toetsingskader, zijn weergegeven in hoofdstuk 3.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is chemische bodemkwaliteit van de locatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 4 (conclusies en aanbevelingen). Daarnaast worden aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 5 is de betrouwbaarheid van het onderzoek toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.1.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	#1 / #2
Adres	Rustenburgstraat 10	
Postcode / Plaats	3297 LG Puttershoek	
Gemeente	Hoeksche Waard	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	95.574
	Y	424.595
Hoogte maaiveld	Z	Circa 1,4 m -NAP
Kadastraal	Gemeente	Puttershoek
	Gemeentecode	PTH01
	Sectie	D
	Nummer	1547 (gedeeltelijk)
Oppervlaktes (m²)	Totaal	Circa 230 m²
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van een nieuwbouwwijk met tuin. De locatie wordt aan de noordwestzijde begrensd door de Rustenburgstraat.
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Informatie verstreken door de opdrachtgever

#2: IDDS Projectenkaart

2.2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is recent een verkennend milieukundig bodemonderzoek conform de NEN 5740 incl. milieukundig vooronderzoek conform de NEN 5725 door IDDS uitgevoerd (A0648-06/PMUrap1, d.d. 30-04-2021). Voor onderhavig onderzoek wordt derhalve volstaan met een samenvatting van de voor het nader onderzoek relevante gegevens uit het voorgaand onderzoek, te weten:

- Ter plaatse van boringen 01, 07 en 12 (bodemiaag 0,0 – 0,3 m-mv) is een matige en sterke verontreiniging met nikkel in de zandige bovengrond aangetoond. De sterke verontreiniging is bij boring 01 en 07 voldoende verticaal afgeperkt en in de (onderliggende) kleilaag bevindt zich hooguit een lichte verontreiniging met nikkel. De matige en sterke verontreiniging lijkt gerelateerd te zijn aan het zand met bijmengingen en wordt gekenmerkt door een sterke heterogeniteit in voorkomen.
- Het gehalte nikkel in de bovengrond overschrijdt de desbetreffende interventiewaarde en geeft formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging.

De rapportage van het verkennend onderzoek is in bijlage 2 opgenomen.

3. NADER BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien matige en sterke verontreiniging met nikkel, is de Nederlandse technische afspraak NTA 5755:2010 gehanteerd.

3.2 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN NADER BODEMONDERZOEK

In het verkennend onderzoek is ter plaatse van boring 01, 07 en 12 een matige en sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, een nader onderzoek naar nikkel uitgevoerd.

Hierbij is aansluiting gezocht bij de NTA-5755 (2010) en is vooraf een conceptueel model opgesteld. Dit conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodempopbouw) en welke processen van invloed (kunnen) zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie). Het conceptueel model wordt gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek en is in tabel 3.2.1 uitgewerkt. Hieronder zijn de onderzoeksvragen geformuleerd.

TABEL 3.2.1: Conceptueel model

Conceptueel model	Gegevens o.b.v. verkennend bodemonderzoek
(vermoedelijke) verontreinigingsbron	Bodemvreemde bijmengingen (baksteen en koolas)
Aard van de verontreiniging	Immobil, niet vluchtig (zware metalen)
Mate van verontreiniging in grond	Sterk
Mate van verontreiniging in grondwater	-
Verdeling van verontreiniging	Heterogeen diffuus
Mogelijk verontreinigingspad	-
Potentiële risico's bij huidig of toekomstig bodemgebruik	Geen risico's bij handhaving huidig gebruik vanwege het ontbreken van contactmogelijkheden.

Onderzoeksvragen

Op basis van het conceptueel model is antwoord nodig op de volgende onderzoeksvragen om aan de informatiebehoefte te voldoen en de onderzoeksdoelen te behalen:

- Wat is de mate en omvang c.q. begrenzing van de verontreinigingen met nikkel in de grond?
- Wordt voor nikkel in de grond het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond, waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, overschreden?

Het conceptueel model en de onderzoeksvragen zijn gebruikt om de onderzoeksstrategie (zie tabel 3.2.2) te bepalen.

TABEL 3.2.2: Onderzoeksstrategie

Strategie	Grond
Analyseparameter	Nikkel
Afperking	Horizontaal en verticaal verspreid over de locatie
Rasterafstand	Niet van toepassing
Boordiepte	1,0

In totaal zullen 5 boringen ter plaatse van de oprit worden geplaatst, teneinde de mate aan verontreiniging in de toplaag vast te stellen. Daarnaast wordt een tweetal boringen naast de oprit geplaatst, waardoor de relatie tussen de verontreiniging en de bij de oprit aanwezige bijmengingen kan worden bevestigd. Bevestiging van de relatie geeft eveneens een afbakening van de omvang van de verontreiniging.

3.3 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.3.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	10-05-2021 – bemonstering grond				
Uitvoerende partij	Ground Research				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2001				
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Nader bodemonderzoek	Boring	1,0	7	101 t/m 107	-

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De grond bestaat tot circa 0,4 m-mv uit matig fijn zand en plaatselijk tot de geboorde dieptes van maximaal 1,0 m-mv uit zwak siltige klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de bovengrond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft zwak tot sterk baksteenhoudend, sporen koolas tot sterk koolashoudend en plaatselijk sporen baksteen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.

In het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (IDDS, A0648-06/PMUrap1, d.d. 30-04-2021) is van de grond ter plaatse van de oprit een analyse op asbest uitgevoerd. In het geanalyseerde monster is het asbestgehalte lager dan de detectiegrens (verwaarloosbaar). Er is analytisch geen asbest aangetoond.

3.4 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is rekening gehouden met de bodemopbouw, en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen alsmede de doelstelling van het onderzoek.

In tabel 3.5.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

De grond is geanalyseerd op nikkel. Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

3.5 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.5.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.5.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemplagen (bodemplagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Resultaten verkennend bodemonderzoek (A0648-06/PMU/rap1, d.d. 30-04-2021)					
MM01 1 (0-30) 7 (0-30) 12 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#1	Cadmium (0,02) Kobalt (0,46) Koper (0,26) Kwik (0,01) Lood (0,45) Molybdeen (0,01) PAK (0,06)	Zink (0,5)	Nikkel (1,14)
MM04 1 (80-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 7 (80-100)	Klei	#2	Kobalt (0,01) Nikkel (0,08)	-	-
1-1 1 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#3	Zink (0,48)	-	Nikkel (1,06)
7-1 7 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#3	Zink (0,37)	-	Nikkel (1,27)
12-1 12 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#3	Zink (0,17)	Nikkel (0,78)	-
Resultaten nader bodemonderzoek (A0648-06/PMU/rap2, d.d. 12-05-2021)					
12-2 12 (30-80)	Klei	#4	Nikkel (0,31)	-	-
101-1 101 (0-40)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#4	Nikkel (0,07)	-	-
102-1 102 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#4	Nikkel (0,26)	-	-
103-1 103 (0-40)	Zand; sterk baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#4	-	-	-
104-1 104 (0-50)	Klei; sporen baksteen, sporen koolas	#4	-	-	-
106-1 106 (0-50)	Klei; zwak baksteenhoudend, sporen koolas	#4	-	-	-
107-1 107 (0-50)	Klei; zwak baksteenhoudend	#4	-	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond + OCB
 #2 : Standaardpakket grond
 #3 : Nikkel + zink
 #4 : Nikkel
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

#1: overige resultaten zijn opgenomen in het verkennend bodemonderzoek (bijlage 2)

3.6 INTERPRETATIE

Ter plaatse van de oprit bestaat de bovengrond uit zand. Buiten de oprit bevindt zich in de bovengrond klei. De grond tot de geboorde dieptes van maximaal 1,0 m-mv bestaat uit klei. In de bovengrond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft zwak tot sterk baksteenhoudend, sporen koolas tot sterk koolashoudend en plaatselijk sporen baksteen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Verontreiniging nikkel

Om de verontreiniging ter plaatse boringen 01, 07 en 12 vast te stellen is de onderliggende bodemlaag onderzocht in het verkennend bodemonderzoek als onderhavig onderzoek. Deze laag bleek hooguit licht verontreinigd te zijn met nikkel.

Om de horizontale omvang van de eerder aangetoonde matige en sterke verontreiniging te bepalen zijn verspreid over de oprit boringen 101 t/m 107 geplaatst en zijn de verdachte grondlagen onderzocht. Ter plaatse van de inkaderende boringen zijn hooguit lichte verhogingen gemeten.

Bespreking

Analytisch zijn variërend achtergrond- tot interventiewaarden voor de parameter nikkel aangetoond. De sterke verontreiniging is ter plaatse van een tweetal boringen gemeten. De verhogingen zijn te relateren aan de bijmengingen. De bovengrond is heterogeen diffuus verontreinigd met nikkel in gemiddelde gehalten onder de interventiewaarde.

De matige tot sterke verontreiniging met nikkel is door middel van boringen 101 t/m 107 zowel horizontaal als verticaal afdoende ingekaderd. De grond is gemiddeld matig verontreinigd met nikkel. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging is niet bekend. Gezien het gebruik van de locatie wordt verwacht dat de verontreiniging is ontstaan voor 1987.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V. is door IDDS een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft de oprit van het perceel gelegen aan de Rustenburgstraat 10 te Puttershoek.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de aangetroffen matige tot sterke verontreiniging met nikkel in de grond aangetroffen bij een drietal meetpunten ter plaatse van de oprit (IDDS, A0648-06/PMU/rap1, d.d. 30-04-2021).

Onbekend is of op locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake indien het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof in minimaal 25 m³ grond de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt. Onderzoek dient uitsluitsel te verschaffen over de mate en omvang van deze verontreiniging.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten trekt IDDS de volgende conclusies:

- De grond is gemiddeld licht verontreinigd met nikkel;
- Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Met de resultaten van het nader bodemonderzoek kunnen de in paragraaf 3.2 geformuleerde onderzoeksvragen worden beantwoord. Op basis van bovenstaande bevindingen is de matige en sterke verontreiniging met nikkel door middel van aanvullende boringen afdoende in kaart gebracht. De matige en sterke verontreiniging met nikkel is bij het nader onderzoek niet opnieuw aangetoond. De sterke verontreiniging is slechts plaatselijk aangetoond en de overige metingen zijn hooguit licht. Binnen het te onderzoeken gebied is de grond gemiddeld matig verontreinigd met nikkel. Er is daarmee geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt ons inziens geen belemmering voor het beoogde gebruik van de locatie en de voorgenomen transactie.

Aanbevelingen

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond (incl. PFAS) te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

5. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



[BIJLAGE 1.1](#)
Topografische kaart

1.1 Topografische kaart



Legenda

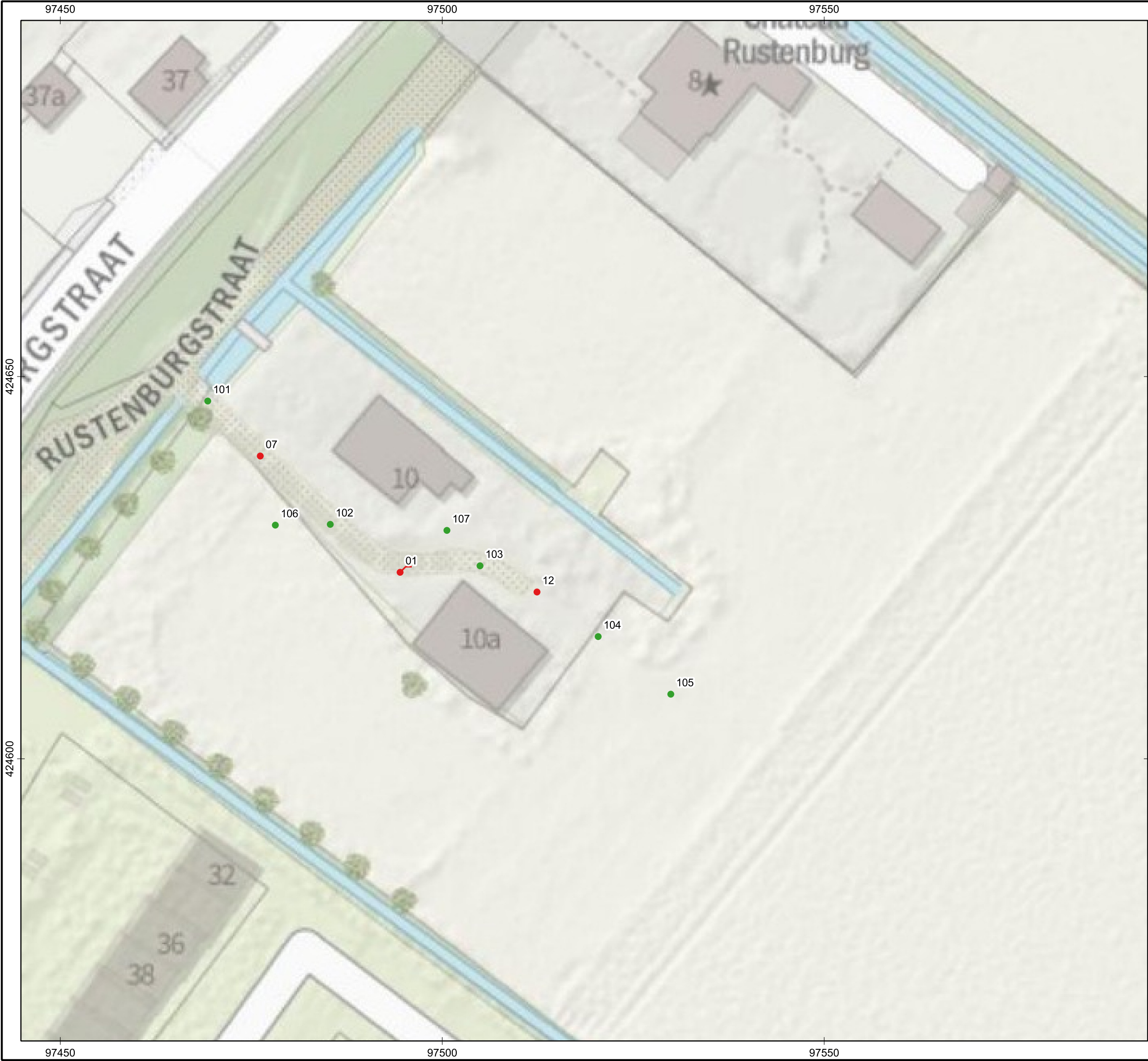
— Locatie aanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

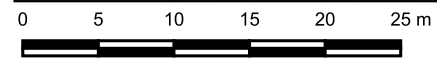
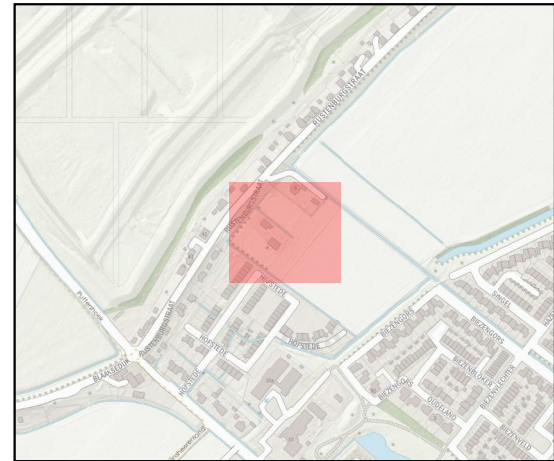




[BIJLAGE 1.2](#)
Situatietekening



- Legenda
- Plangebied
 - Boorpunten
 - Boring NO
 - Boring VO
 - Boring met peilbuis VO



 IDDS Ie-Gravendijkseweg 37 2201 CZ Noordwijk www.idds.nl Postbus 126 2200 AC Noordwijk info@idds.nl T: 071 - 402 85 86	Opdrachtgever Van Wijnen	
	Projectnummer A0648-06	
	Locatie Rustenburgstraat 10, Puttershoek	
	Getekend: PMU	Omschrijving Nader bodemonderzoek
Formaat: A3	Schaal: 1:500	Bijlagennummer 1.2
Schaal situatie: 1:10.000	Datum: 11-5-2021	



[BIJLAGE 2.1](#)

Verkennd bodemonderzoek IDDS (30-04-2021)

Rustenburgstraat 10, Puttershoek

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkenkend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk A0648-06/PMU/rap1
Datum 30 april 2021

Opdrachtgever Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V.
De heer D. Smitsman
Postbus 76
3740 AB Baarn

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevrouw P. Mulder (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	30-04-2021	
De heer C. Brouwer (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	30-04-2021	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK	6
2.1	AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2	AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	7
2.3	POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	8
2.4	BODEMKWALITEIT EN ASBEST	9
2.5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
2.6	BEÏNVLOEDING	11
2.7	BODEMVERONTREINIGING	11
2.8	TERREINVERKENNING	12
2.9	BEOORDELING	12
2.10	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING	13
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	15
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	15
3.2	UITVOERING VELDONDERZOEK	15
3.3	UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	17
3.4	TOETSINGSKADER	18
3.5	INTERPRETATIE	20
3.6	TOETSING HYPOTHESE	21
3.7	CONCLUSIES	22
3.8	AANBEVELINGEN	23
4	BETROUWBAARHEID	24

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Rapportage omgevingsdienst
 - 2.2 Rapportage Bodemloket
 - 2.3 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaat asbest grond
 - 4.3 Certificaat grondwater
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater

1 INLEIDING

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Rustenburgstraat 10 te Puttershoek (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: IDDS Projectenkaart)

Anleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de (geplande) aankoop van het terrein. In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

De werkzaamheden zijn aangenomen door IDDS B.V. Een deel van de werkzaamheden zijn uitgevoerd door Ground Research, gevestigd te Dordrecht, die voor de betreffende werkzaamheden erkend zijn.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkenkend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2 MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	#1 / #2
Adres	Rustenburgstraat 10	
Postcode / Plaats	3297 LG Puttershoek	
Gemeente	Hoeksche Waard	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	95.574
	Y	424.595
Hoogte maaiveld	Z	Circa 1,4 -NAP
Kadastraal	Gemeente	Puttershoek
	Gemeentecode	PTH01
	Sectie	D
	Nummer	1547
Oppervlaktes (m ²)	Totaal	Circa 25.000 m ²
	Bebouwd	266 m ²
	Verharding	-
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van een nieuwbouwwijk met tuin. De locatie wordt aan de noordwestzijde begrensd door de Rustenburgstraat.
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Informatie verstreken door de opdrachtgever

#2: IDDS Projectenkaart

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	Het gebied is van oudsher in gebruik als landbouwgebied met woning/schuur. De bebouwing is rond 1919 gerealiseerd. Centraal heeft op de onderzoekslocatie van de Rustenburgerstraat richting de Biezengors een watergang gelegen. De watergang is eind jaren '60 gedempt. Onbekend is met welk materiaal de desbetreffende watergang is gedempt.	#1 / #2
Potentiële bronnen	Vanwege het voormalige gebruik zijn mogelijk bestrijdingsmiddelen (OCB) gebruikt dan wel opgeslagen. Voorts is er op de locatie een gedempte watergang aanwezig. De hoedanigheid van kwaliteit van het gebruikte dempingmateriaal is onbekend.	
Huidig gebruik	Op dit moment heeft de onderzoekslocatie nog altijd hetzelfde gebruik. Het achter perceel is in gebruik voor tarwe.	-
Potentiële bronnen	In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.	
Toekomstig gebruik	Bouw van woningen met tuinen, concrete plannen zijn onbekend.	-
Conclusie		
De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreft:		
- het voormalige gebruik als agrarische functie waar mogelijk bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt dan wel opgeslagen; - de gedempte watergang.		

#1: Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Topotijdreis.nl

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			Bronnen
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Industrie	#2 / #3
	Bodemkwaliteitszone	Niet vastgesteld	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Niet vastgesteld	
	PFAS	De onderzoekslocatie is gelegen nabij de Chemoursfabriek te Dordrecht. Vanwege atmosferische depositie kunnen verhoogde gehalten PFOA in de grond en grondwater voorkomen. De onderzoekslocatie ligt binnen zone 0 en onderzoek naar PFOA is niet nodig behoudens grondverzet zal gaan plaatsvinden. Derhalve is dit niet opgenomen in onderhavig onderzoek.	
Conclusie			
Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht. Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is voor de onderzoekslocatie geen verwachte bodemkwaliteit vastgesteld. Aan de hand van aangrenzende percelen voldoet de bodemkwaliteit naar verwachting aan klasse wonen (licht verontreinigd).			

#1: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Grondverzetviewer Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

#3: Herziene handreiking toepassing van PFOA houdend grond Zuid-Holland Zuid, d.d. 13-06-2018

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 1,5 m-mv	Klei	#1
	1,5 - 3,0 m-mv	Veen	
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,0 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend.. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).		
Geohydrologie	Doordat de grondwaterstand door middel van de slootpeilen op een vast peil wordt gereguleerd, is er nauwelijks sprake van een horizontale stromingsrichting van het grondwater. Een (tijdelijke) optredende horizontale stromingsrichting wordt veroorzaakt door regenoverschot en zal naar de omliggende sloten gericht zijn.		
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde gedempte watergang. Op de locatie zijn geen opgehoogde terreindelen aanwezig.		
Conclusie			
Vanwege de gedempte watergang kunnen bodemvreemde lagen aanwezig zijn.			

#1: DINOloket / Archief IDDS

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Bodemloket.nl

#2: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1a: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
	Een omgevingsrapportage is bij Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid opgevraagd. Bekend is dat in het verleden een enkel bodemonderzoek is uitgevoerd: <u>Verkennd bodemonderzoek, Lexmond, d.d. 01-05-1995</u> De bodem is licht verontreinigd. Onbekend is met welke parameters.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, zie bijlage 2. Van de meest recente onderzoeken is beknopt een overzicht opgenomen. <u>Rustenburgstraat (naastgelegen perceel, zuid) Puttershoek</u> <i>Aanvullend bodemonderzoek, Arnicon, C19-238-O1</i> - Aanleiding: plannen voor nieuwbouw op de onderzoekslocatie en een aanvulling op het onderzoek van 07-06-2019 - Conclusie: de grond is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftlaan. In geen van de grond of grondwatermonsters wordt ter plaatse van de in 2011 aangetroffen minerale olie verontreiniging de interventiewaarde overschreden. Er is geen sprake van ernstige bodemverontreiniging. <i>Aanvullend bodemonderzoek, Arnicon, C19-238-O, d.d. 07-06-2019</i> - Aanleiding: plannen voor nieuwbouw op de onderzoekslocatie - Conclusie: de grond is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftlaan	#1 / #2

TABEL 2.7.1b: Bodemverontreiniging

	<i>Actualiseren en nader bodemonderzoek, DS milieu consult b.v., 18.11.181, d.d. 31-012-2018</i> - Aanleiding: vanwege historisch gebruik is onderzoek - Conclusie: de bovengrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK, PCB's en OCB's. De ondergrondmonsters zijn niet onderzocht. Er is geen asbest aangetoond. <i>Verkennd bodemonderzoek, IDDS, 1102C886/DBI/rap1, d.d. 2403-2011</i> - Aanleiding: bestemmingsplanwijziging en daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning - Conclusie: de boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met enkele zware metalen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, molybdeen en matig verontreinigd met koper. <u>Weverseinde 341-349 (naastgelegen perceel, noord) Puttershoek</u> Diverse onderzoeken zijn uitgevoerd op locatie. De locatie maakt onderdeel uit van Suiker Unie. De fabriek ligt circa 300 meter van onderhavige onderzoekslocatie af en derhalve zijn de uitgevoerde onderzoeken niet opgenomen. Niet verwacht wordt dat de activiteiten invloed hebben gehad op onderhavig perceel.	
Conclusie		
In het verleden is in 1995 een bodemonderzoek uitgevoerd. De grond en het grondwater waren licht verontreinigd. Op basis van naastgelegen percelen zijn tevens lichte verontreinigingen aangetroffen met enkele zware metalen en OCB's. Onbekend is in hoeverre op de locatie of een deel daarvan een (geval van ernstige) bodemverontreiniging is te verwachten.		

#1: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 13 april 2021 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1 Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele terrein behoudens de ondergenoemde aandachtgebieden
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem lichte verontreiniging verwacht.
Hypothese	<u>Onverdacht</u> Als aandacht parameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen, OCB
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van bijmengingen met puin. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>

Aandachtgebieden	
Locatie	Voormalige watergang
Conclusie	Er is in het verleden een watergang gedempt. Onbekend is waarmee de watergang destijds is gedempt en wat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is geweest.
Hypothese	<u>Verdacht</u>
Opmerking	<i>Het is de vraag in hoeverre resten van de voormalige watergang nog zijn terug te vinden.</i>

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL). De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op OCB.
Gedempte watergang	NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Het onderzoek ter plaatse van de gedempte watergang heeft als doel om na te gaan in hoeverre de demping visueel nog is terug te vinden (afwijkend dempingsmateriaal, slib- en rietresten). De watergang wordt doormiddel van een raai aan boringen uitgevoerd haaks op de demping. Indien een afwijkende bodemopbouw (slib, rietresten e.d.) wordt waargenomen die duidt op een voormalige watergang, dan wordt aanvullend een peilbuis geplaatst om de demping nader in kaart te brengen. De chemische kwaliteit van de bodem zal alleen worden onderzocht indien de voormalige watergang wordt aangetroffen.
Opmerking	<i>Naar aanleiding van de aangetroffen matige en sterke verhoging met zink en nikkel in een mengmonster is een uitsplitsing uitgevoerd en zijn de individuele monsters separaat geanalyseerd op de verhoogde parameters. Dit ten einde de mate en plaats van voorkomen te bepalen.</i>

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Gehele terrein	Boring	0,5	19	09 t/m 11, 13 t/m 28 12 ^{#1} 05, 06, 07 ^{#1} , 08	-
		0,8	1		
		2,0	4		
	Peilbuis	2,3	4	01 ^{#1} , 02, 03, 04	
Gedempte watergang	Boring	1,5	3	29, 31, 32	Raai
	Peilbuis	2,3	1	30	

#1: de eerste 30 cm betreft een asbest inspectie gat (afmeting: 0,3 x 0,3)

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever. Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond bestaat overwegend uit zwak siltig klei. De bovengrond van de boringen 01, 07 en 12 geplaatst in de oprit bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,3 m-mv uit zwak siltige klei tot matig zandige klei en in de diepere ondergrond zwak zandig veen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de bovengrond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft bijmengingen met sporen baksteen. De bijmengingen situeren zich voornamelijk aan het voorterrein. Plaatselijk is bij de boringen 01, 07 en 12 geplaatst in de oprit sprake van matige tot sterke bijmengingen met baksteen en koolas.
- Ter plaatse van de gedempte watergang zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die duiden op een demping. In de ondergrond is in het bodemtraject 0,8 tot 1,1 m-mv slib aangetroffen en zijn sporen baksteen in de bovenliggende laag aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat op het overige terrein variërend in de bovengrond ook sporen baksteen zijn aangetroffen. De aangetroffen bijmenging met baksteen lijkt op basis van de overige waarnemingen van de locatie niet specifiek op dempingsmateriaal. Hoogstwaarschijnlijk is de demping gerealiseerd met gebiedseigen grond.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Naar aanleiding van de aangetroffen bijmengingen met bodemvreemde materialen in de oprit (boringen 01, 07, 12) is in overleg met de opdrachtgever een asbestonderzoek uitgevoerd. Aansluiting is gezocht bij de NEN 5707 door asbest inspectie gaten te graven.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [–]	EC [µS/cm]	Troebel-heid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
1	1,30 - 2,30	0,70	6,8	780	42	21-04-2021	Geen bijzonderheden
2	1,30 - 2,30	0,75	6,3	860	28	21-04-2021	Geen bijzonderheden
3	1,30 - 2,30	0,70	6,8	860	41	21-04-2021	Geen bijzonderheden
4	1,30 - 2,30	0,65	6,3	850	28	21-04-2021	Geen bijzonderheden
30	0,00 - 2,30	0,70	6,8	890	24	21-04-2021	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.
- Opgemerkt wordt dat de gemeten waarde voor de troebelheid enigszins verhoogd is. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de omgeving bekende gegevens niet bekend.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald. De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op OCB.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

Asbest

Plaatselijk is indicatief een monster geanalyseerd op asbest. De volgende analyse is uitgevoerd:

- Asbest in grond NEN 5898 <17,5kg

Uitsplitsing

In het onderzoek is in mengmonster MM01 een matige verhoging met zink en een sterke verhoging met nikkel aangetoond. Betreffend grondmengmonster is uitgesplitst, waarbij de deelmonsters uit MM01 separaat zijn geanalyseerd op de verhoogde parameters. Dit teneinde inzicht te krijgen in de aard, plaats van voorkomen en de verspreiding van de aangetoonde verhogingen met zink en nikkel.

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten (algemene kwaliteit)

Onderzoekaspect	Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				Wbb (index)		
				> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Gehele terrein	Bovengrond					
	MM01 1 (0-30) 7 (0-30) 12 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#1	Cadmium (0,02) Kobalt (0,46) Koper (0,26) Kwik (0,01) Lood (0,45) Molybdeen (0,01) PAK (0,06)	Zink (0,5)	Nikkel (1,14)
	MM02 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50)	Klei; sporen baksteen	#1	-	-	-
	MM03 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)	Klei	#1	Nikkel (0,03)	-	-
	Uitsplitsing					
	1-1 1 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#3	Zink (0,48)	-	Nikkel (1,06)
	7-1 7 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#3	Zink (0,37)	-	Nikkel (1,27)
	12-1 12 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#3	Zink (0,17)	Nikkel (0,78)	-
	Ondergrond					
	MM04 1 (80-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 7 (80-100)	Klei	#2	Kobalt (0,01) Nikkel (0,08)	-	-
	MM05 4 (50-100) 6 (50-100)	Klei	#2	-	-	-
	Grondwater					
	1-1-1 1 (130-230)	Grondwater	#4	Barium (0,14)	-	-
	2-1-1 2 (130-230)	Grondwater	#4	Barium (0,19)	-	-
	3-1-1 3 (130-230)	Grondwater	#4	Barium (0,23)	-	-
	4-1-1 4 (130-230)	Grondwater	#4	Barium (0,21)	-	-
Voormalige watergang	Grond					
	SL-MM01 30 (80-110)	Klei; sliblaag	#2	Cadmium (-) Koper (0,08)	-	-
	SL-MM02 30 (0-50)	Klei; sporen baksteen	#2	Nikkel (0,03)	-	-
	Grondwater					
	301-1-1 301 (0-230)	Grondwater	#4	Barium (0,33)	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond + OCB
 #2 : Standaardpakket grond
 #3 : Nikkel + zink
 #4 : Standaard pakket grondwater
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Asbest

Indicatief is ter plaatse van meetpunt 12 analytisch onderzoek naar asbest verricht vanwege het aantreffen van (asbestverdachte) bijmengingen.

Opgemerkt wordt dat geen asbestonderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd. Het resultaat geven louter een indicatie inzake de verwachting omtrent de aan- of afwezigheid van asbest. Echter wordt niet verwacht dat met een formeel onderzoek andere resultaten worden verkregen dan in onderhavig onderzoek is vastgesteld.

TABEL 3.4.2: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten (asbest)

Monstercode	Monster en traject (cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Resultaat
ASB-MM01	12 (0-30)	Zand; matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	#1	<0,6 mg/kg ds

#1 : Asbest

#2: asbest inspectie gat (afmeting 0,3 x 0,3)

3.5 INTERPRETATIE

Gehele terrein

Bovengrond

De bovengrond bestaat overwegend uit klei. Plaatselijk is bij boringen 01, 07 en 12 geplaatst in de oprit sprake van zand. In de bovengrond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft sporen baksteen. De bijmengingen bevinden zich voornamelijk op het voorterrein. Plaatselijk zijn bij boringen 01, 07 en 12 geplaatst in de oprit sprake van matige tot sterke bijmengingen met baksteen en koolas. Visueel is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de bovengrond overwegend licht verontreinigd te zijn met nikkel. Het mengmonster (MM01) samengesteld uit het zand met matige tot sterke bijmengingen met baksteen en koolas bestaande uit boringen 01, 07 en 12 (ter plaatse van de oprit) is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met nikkel. Naar aanleiding van de matige en sterke verontreiniging is betreffend mengmonster uitgesplitst en zijn de individuele monsters separaat geanalyseerd op de verhoogde parameters. Na uitsplitsing wordt bij boring 01 en 07 een sterke verhoging met nikkel gemeten en bij boring 12 een matige verhoging met nikkel. Voor het gehalte zink wordt in alle individuele monsters hooguit een lichte verhoging gemeten. Resultaat na uitsplitsing wordt als meest representatief beschouwd.

Een analyse naar asbest is uitgevoerd van boring 12 (0,0 – 0,3 m-mv). De concentratie asbest is lager dan de detectiegrens (verwaarloosbaar).

Ondergrond

De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,3 m-mv uit klei. In de diepere ondergrond bevindt zich veen. Zintuiglijk zijn in de ondergrond geen bodemvreemde bijmengingen alsmede asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de ondergrond hooguit licht verontreinigd met kobalt en nikkel te zijn.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

In het grondwater overschrijdt barium de desbetreffende streefwaarde voor alle vier de peilbuizen. Bekend is dat barium van nature in lichte concentraties in het grondwater kan voorkomen. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn lager dan de streefwaarden.

Bespreking

Ter plaatse van boringen 01, 07 en 12 (bodemiaag 0,0 – 0,3 m-mv) is een matige en sterke verontreiniging met nikkel in de bovengrond aangetoond. De sterke verontreiniging is bij boring 01 en 07 voldoende verticaal afgeperkt en in de kleilaag bevindt zich hooguit een lichte verontreiniging met nikkel. De matige en sterke verontreiniging lijkt daarmee gerelateerd te zijn aan het zand met bijmengingen en wordt gekenmerkt door een sterke heterogeniteit in voorkomen.

Het gehalte nikkel in de bovengrond overschrijdt de desbetreffende interventiewaarde en geeft formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging.

Voormalige watergang

Grond

Ter plaatse van de gedempte watergang zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die duiden op een demping. In de ondergrond is van 0,8 tot 1,1 m-mv slib aangetroffen en in de bovenliggende lagen zijn sporen baksteen aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat op het overige terrein variërend in de bovengrond ook sporen baksteen zijn aangetroffen. De aangetroffen bijmenging met baksteen lijkt op basis van de overige waarnemingen van de locatie niet specifiek op dempingsmateriaal. Hoogstwaarschijnlijk is de demping gerealiseerd met gebiedseigen grond.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten is de grond licht verontreinigd met cadmium, koper en nikkel.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

In het grondwater overschrijdt barium de desbetreffende streefwaarde. Bekend is dat barium van nature in lichte concentraties in het grondwater kan voorkomen. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn lager dan de streefwaarden.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Verworpen Reden: in de grond en het grondwater komen lichte tot plaatselijk sterke verontreinigingen voor.
Representativiteit	Ons inziens heeft de toegepaste onderzoeksstrategie geen invloed gehad op de representativiteit van het onderzoek

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Rustenburgstraat 10 te Puttershoek.

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de (geplande) aankoop van het terrein. In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- in de bovengrond zijn bijmengingen met sporen baksteen aangetroffen. Plaatselijk bevindt zich ter plaatse van de oprit in het zand matige tot sterke bijmengingen met baksteen en koolas;
- ter plaatse van de gedempte watergang is slib aangetoond en de watergang lijkt gerealiseerd te zijn met gebiedseigen grond;
- visueel is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Een analyse op asbest is uitgevoerd van de bovengrond met matig tot sterke bijmenging met baksteen en koolas. De concentratie asbest is lager dan de detectiegrens (verwaarloosbaar). Er is derhalve geen asbest aangetoond;
- de bovengrond ter plaatse van de locatie is overwegend licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Plaatselijk is in het zand ter plaatse van de oprit een matige tot sterks verontreiniging met nikkel aanwezig;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium;

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijding van de betreffende interventiewaarden, dient de hypothese 'onverdacht' voor de onderzoekslocatie te worden verworpen.

De matige tot sterke verhogingen met nikkel geeft formeel in het kader van de Wet bodembescherming aanleiding tot nader bodemonderzoek. Bij handhaving van het huidige gebruik worden geen risico's voorzien. Bij eventuele toekomstige ingrepen in het kader van een omgevingsvergunning dient rekening te worden gehouden met aanvullend onderzoek om vast te kunnen stellen of sprake is van een geval ernstige bodemverontreiniging.

3.8 AANBEVELINGEN

Geadviseerd wordt rekening te houden om nader bodemonderzoek te verrichten naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging bij toekomstige ontwikkelingen dan wel aanvraag van een omgevingsvergunning. Nader bodemonderzoek dient uitsluitend te verschaffen omtrent het feit of er ten aanzien van de verontreiniging in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt gesproken indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof in 25 m³ grond of meer de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Ook is het niet uit te sluiten dat plaatselijk nog restanten van voormalige watergangen in de bodem aanwezig zijn. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

4 BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



[BIJLAGE 1.1](#)
Topografische kaart

1.1 Topografische kaart



Legenda

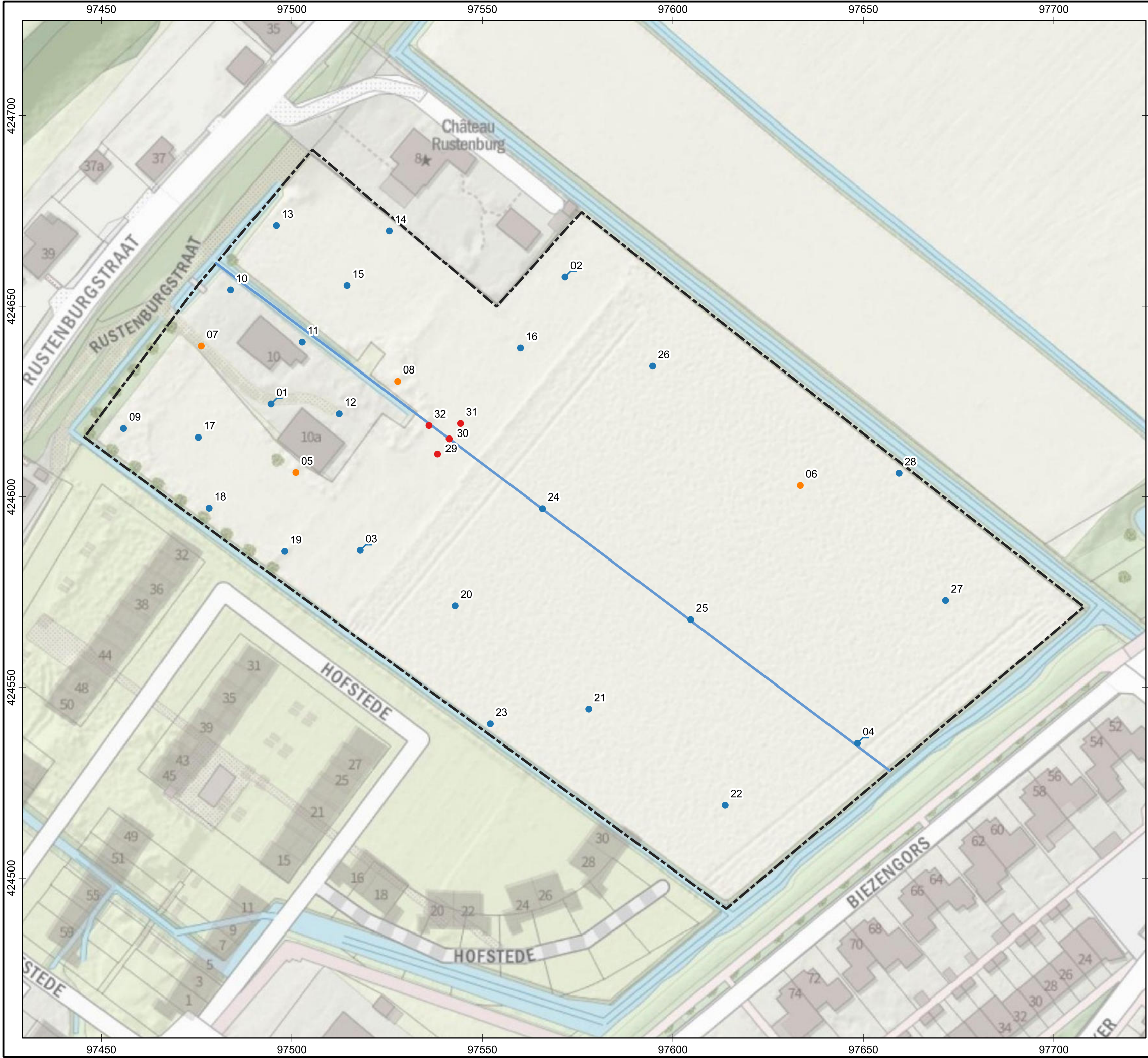
— Locatie aanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling





BIJLAGE 1.2
Situatietekening



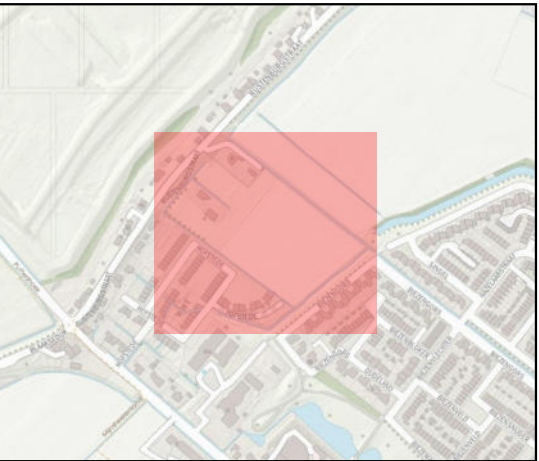
Legenda

Plangebied

Vml sloot

Boorpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis



Opdrachtgever
Van Wijnen

Projectnummer
A0648-06

Locatie
Rustenburgstraat 10, Puttershoek

Getekend: PMU

Formaat: A3

Schaal: 1:1.000

Schaal situatie: 1:10.000

Datum: 15-4-2021

Omschrijving
Verkennd bodemonderzoek

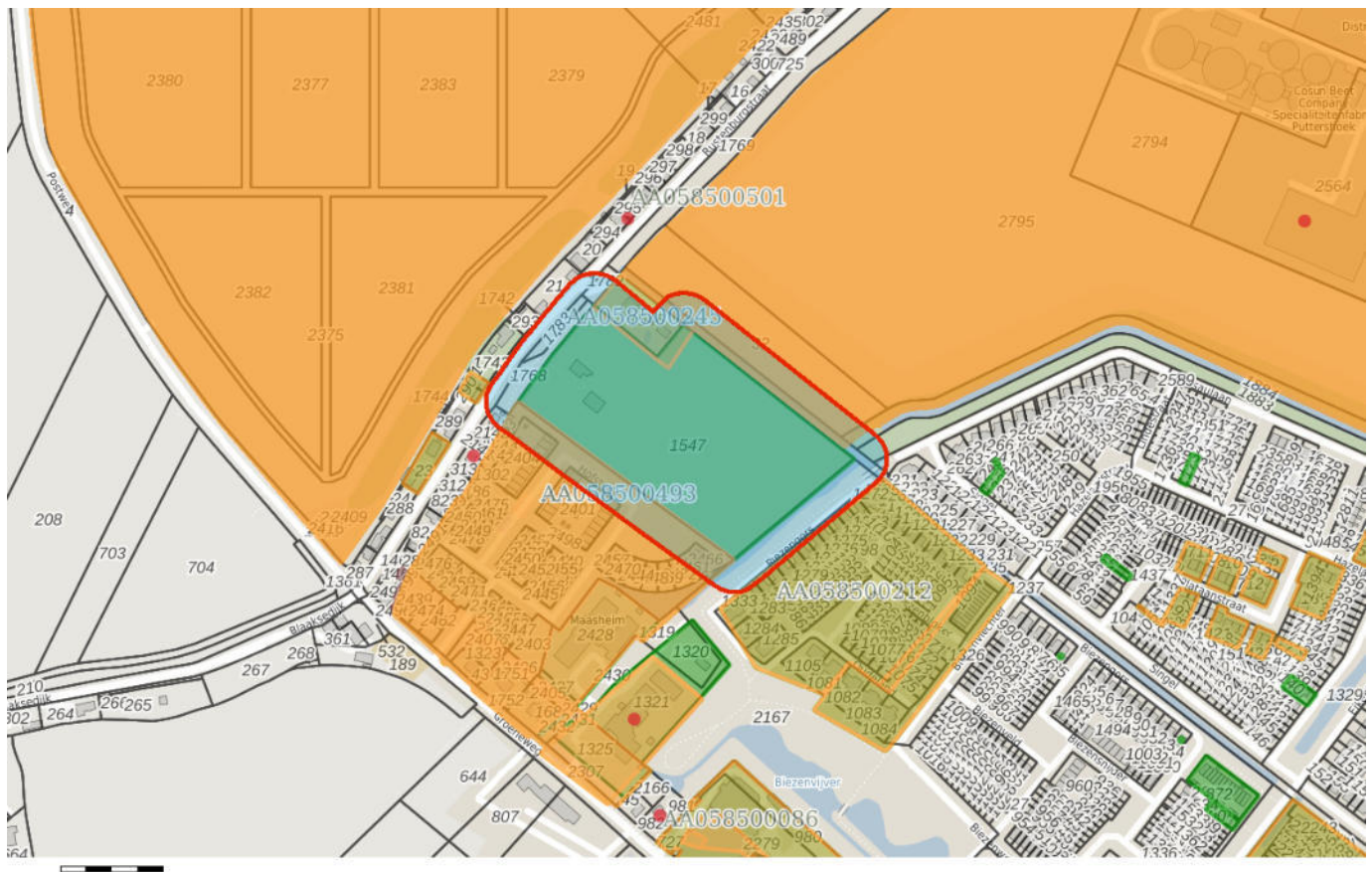
Bijlagennummer
1.2



[BIJLAGE 2.1](#)
Rapportage omgevingsdienst

Omgevingsrapportage Rustenburgstraat 10 Puttershoek

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Biezenblokker e.o., plan Oudeland fase II
Rustenburgstraat 10
Groeneweg / Rustenburgstraat te Puttershoek
Weversdijk 341-349 te Putterhoek - suiker unie
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#). Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: Biezenblokker e.o., plan Oudeland fase II

Locatie

Adres	Biezenblokker 0 Puttershoek
Locatiecode	AA058500212
Locatienaam	Biezenblokker e.o., plan Oudeland fase II
Plaats	Hoeksche Waard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058509224

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1992	Indicatief onderzoek	Biezenblokker e.o., plan Oudeland II	technische milieud			- Rapport: alleen lichte verontreiniging(en), geen reden tot vervolgonderzoek i.k.v. WBB. Wel dient aandacht besteed te worden aan de uitbagging van slib van een te dempen sloot -ongeschikt voor BKK: verouderd onderzoek

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	BGW					BG, <A
Grond	S					OG, >A: Zn
Grondwater	S					<A

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rustenburgstraat 10

Locatie

Adres	Rustenburgstraat 10 3297LG Puttershoek
Locatiecode	AA058500245
Locatienaam	Rustenburgstraat 10
Plaats	Hoeksche Waard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058509253

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-05-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Rustenburgstraat 10	lexmond			grond(water) licht verontreinigd MZHZ: geen bezwaar voor bouwvergunning; geen restricties betreffende hergebruik van vrijkomende grond.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	BGW					BG
Grond	S					OG: MO
Grondwater	S					Cr

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Groeneweg / Rustenburgstraat te Puttershoek

Locatie

Adres	Groeneweg Puttershoek
Locatiecode	AA058500493
Locatienaam	Groeneweg / Rustenburgstraat te Puttershoek
Plaats	Hoeksche Waard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058500009

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-03-1989	Oriënterend bodemonderzoek	Stortplaats Puttershoek Groeneweg	IGF	Pdf- 472880		Sterke verontr met zw metalen in de og bij bp 2, 3 en 4. In gw Pb > I.
01-01-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Groeneweg 6-10	MZHZ	Pdf- 485605		grond: licht verontr. grondwater: licht verontr. MZHZ/rapport: geen belemmeringen voor woningbouw BKK-ongeschikt
20-11-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Groeneweg 10	arnicon	Pdf- 518840		Bovengrond licht verontreinigd; Ondergrond licht verontreinigd; Grondwater licht verontreinigd. MZHZ: Lokatie wordt geschikt geacht voor uitbreiding gebouw; grond is niet multifunctioneel toepasbaar. BKK-geschild
28-01-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Groeneweg 6-8	milieudienst zhz	Pdf- 658998		Bovengrond licht verontreinigd; ondergrond licht verontreinigd; grondwater niet verontreinigd. Rapport: alleen lichte verontreiniging(en), lokatie wordt geschikt geacht voor woningbouw
05-07-2004	Indicatief onderzoek	NAVOS locatie Groeneweg (066/006)	Gemeentewerken Rotterdam			Peilbuizen rondom de gehele stortlocatie en 1 midden in de stort. Geen overschrijdingen van I in het gw. De verhoogde gehalten Ba > S en As > I in gw zijn achtergrondwaarden. Plaatselijk Cu>I in gr.
05-07-2004	Sanerings onderzoek	Groeneweg te Puttershoek	Gemeentewerken Rotterdam	DOS-MIGR-0244236		Van direct aan het maaiveld tot 0.5 m-v tot ca 1.5 m-mv. De stortlaag bestaat uit kolengruis, puin en plastic. De dikte is 0.5-1.00 m. Het gw is plaatselijk sterk verontr met As, licht verontr met Ba, Zn, Hg, tetrachlooretheen en sulfaat. De gr is sterk verontr met Cu en licht met Pb, Zn en PAK.
24-03-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Rustenburg te Puttershoek	IDDS B.V.	D-19-1936346		De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de bestemmingswijziging.
17-06-2011	Nader onderzoek	Rustenburg te Puttershoek	IDDS B.V.	D-19-1936347		Uit het NO en het VO kan geconcludeerd worden dat de kwaliteit van de bodem geen bezwaar vormt voor de bestemmingswijziging. 50 m3 spot met sterke MO verontr in de grond. en 325 m3 xylenen+m.o in GW., geen risico en geen vervolgonderzoek noodzakelijk. In 2015 vormden de resultaten geen bezwaar voor de omgevingsvergunning voor de nieuwbouw.
06-02-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	Rustenburg te Puttershoek - Groeneweg	IDDS	D-19-1937670		Het onderzoek is uitgevoerd tpv de stortlocatie, echter alleen op het weiland en in de stroken om de bebouwing. Er is hechtgebonden asbest aangetroffen in het stortmateriaal. In de deklaag en de onderliggende laag(onder het stortmateriaal) is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. Geadviseerd wordt daar aanvullend analytisch asbest onderzoek uit te voeren. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de stortlaag asbesthoudende materialen voorkomen. De mengmonsters van de bodemlagen boven en van het het stortmateriaal zelf zijn licht tot matig verontreinigd met zware metalen. Hoewel incidenteel sterke verontreinigingen kunnen voorkomen, kunnen wij instemmen met de conclusie van IDDS bv dat vermoedelijk geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Tijdens het onderzoek is verzuimd om de bodemlagen boven en onder de asbesthoudende stort volgens de NEN 5707 op asbest te onderzoeken . Omdat het stortmateriaal asbesthoudend is rust ook op de mengzones in principe een asbestverdenking.
03-03-2016	Nader onderzoek	Groeneweg Puttershoek - nabij huisnr. 4	Van der Helm	D-19-1885924 - nr. 3		
31-12-2018	Nader onderzoek	Rustenburgstraat te Puttershoek		D-19-1937630		
14-03-2019	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Groeneweg / Rustenburgstraat te Puttershoek - nabij huis nr. 4	IDDS	D-19-1885924		Sanering door middel van ontgraving bij een aan te leggen sloot en het aanleggen van een leeflaag van 1 m-mv ter plaatse van een tuin. Grond is sterk verontreinigd met zware metalen. Meegeleverde plan van aanpak is aangetroffen, omdat dit geen toegevoegde waarde had.
07-06-2019	avr (aanvullend rapport)	Rustenburgstraat te Puttershoek	Arnicon BV	D-19-1937655		
19-06-2019	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Groeneweg 4 Puttershoek	IDDS B.V	D-19-1909411		
24-07-2019	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Rustenburgstraat te Puttershoek	Arnicon BV	D-19-1948372	OZHZ	onderzoeksdiepte komt niet overeen met voorgaande onderzoek In dit onderzoek is de laag vanaf 1,5 m-mv (veen)ingezet i.p.v. de eerder sterk verontreinigde laag (1,0-1,5 m-mv) klei. er worden nog hoge concentraties gemeten in de grond echter door het org. stof gecorrigeerd. Aanbevolen PvA voor actie tijdens graafwerkzaamheden
27-11-2019	avr (aanvullend rapport)	toelichting op uitgevoerd onderzoek C19-238-O1	Arnicon BV	D-19-1948380	OZHZ	
27-11-2019	Saneringsplan	Plan van aanpak voor een locatie aan de Rustenburgstraat Puttershoek	Arnicon BV	D-19-1945525	OZHZ	

23-01-2020	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS-Immobil groeneweg nabij nr 4 Puttershoek	IDDS B.V	D-20-1961739	OZHZ	
11-02-2020	avr (aanvullend rapport)	notitie stortlaag Groeneweg te Puttershoek	IDDS B.V	D-20-1968137	OZHZ	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats agrarisch afval en/of takkenbossen in water	1950	1955	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats huishoudelijk afval in water	1950	1955	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grond	I	10	20			spot word gesaneerd wanneer en als in de verontreiniging word gegraven. HW bouwt hier in de buurt 26 woningen dit zal op de grens liggen met toekomstige watergang
Grondwater	T					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-07-1989	NO uitvoeren	WM 240587/1	Definitief
13-07-2005	Vaststellen rap. monitoring	DGWM/2005/8922	Definitief
05-09-2008	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	PZH-2008-728771	Definitief
11-04-2019	BUS-melding correct aangeleverd	D-19-1890137	Definitief
18-12-2019	Instemmen PvA saneringen	D-19-1949445	Definitief
11-03-2020	BUS-melding correct aangeleverd	D-20-1966819	Definitief
10-09-2020	beschikking BUS saneringsevaluatie		Aangeboden

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Geen Nazorg		27-05-2019	22-07-2020

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
11-06-2019	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond schoon	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	
22-07-2020	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond schoon		

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
13-07-2005	99				NAVOS
13-07-2005	99	05-09-2008			NAVOS

Locatie: Weversdijk 341-349 te Putterhoek - suiker unie

Locatie

Adres	Weverseinde 341 3297LJ Puttershoek
Locatiecode	AA058500501
Locatienaam	Weversdijk 341-349 te Putterhoek - suiker unie
Plaats	Hoeksche Waard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058500024

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-08-1990	Verkenndend onderzoek NVN 5740	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud	DOS-MIGR-0090673		
30-10-1990	Verkenndend onderzoek NVN 5740	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud	DOS-MIGR-0090673		
31-12-1990	Oriënterend bodemonderzoek	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud			
08-08-1991	Verkenndend onderzoek NVN 5740	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud	DOS-MIGR-0090673		
31-12-1991	Sanerings evaluatie	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud			
01-01-1994	Indicatief onderzoek	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Arnicon BV			
01-08-1994	Verkenndend onderzoek NVN 5740	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud	Pdf- 521629		
12-09-1995	brf (briefrapport)	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud	DOS-MIGR-0090673		
23-07-1997	brf (briefrapport)	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud	DOS-MIGR-0090673		
15-12-1997	Verkenndend onderzoek NVN 5740	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Sgs Ecocare	Pdf- 535712		
01-01-1998	Verkenndend onderzoek NVN 5740	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Sgs Ecocare			
03-08-1998	Verkenndend onderzoek NVN 5740	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Sgs Ecocare	DOS-MIGR-0090673		
01-05-2004	Verkenndend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud			
01-07-2004	Monitoringsrapportage	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud			
01-07-2004	Verkenndend onderzoek NEN 5740	WEVERSEINDE 341-349 PUTTERSCHOEK	Oranjewoud	Pdf- 526929		
27-12-2004	avr (aanvullend rapport)	Weverseinde 341-349 te Puttershoek	Oranjewoud			
11-05-2009	Historisch onderzoek	Weverseinde 341-349 te Puttershoek	Grondslag BV	D-16-1568001		
05-07-2013	avr (aanvullend rapport)	Weverseinde 343 te Puttershoek	Oranjewoud	D-20-2099296		Dit onderzoek is bedoeld om de omvang van de div verontreinigingssspots te bepalen. Zie aant.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
baksteenfabriek	1959	9999	Ja	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
benzinepompiinstallatie	1937	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
bouten-, schroeven- en moerenfabriek	1959	9999	Ja	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
dieselpompiinstallatie	1940	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
dieseltank (ondergronds)	1983	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1983	1990	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
kalkblusserij	1959	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
laboratorium	1924	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
machine- en apparatenreparatiebedrijf	1923	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
ophooglaag met kolengruis en/of sintels	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1926	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	1972	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend

schopeer-, metalliseerbedrijf	1959	9999	Ja	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
smederij	1959	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
suikerfabriek	1913	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
timmerwerkplaats	1925	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
04-09-2008	Aanv. info gewenst /opschorten	PZH-2008-749284	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)			01-01-1991	31-12-1991

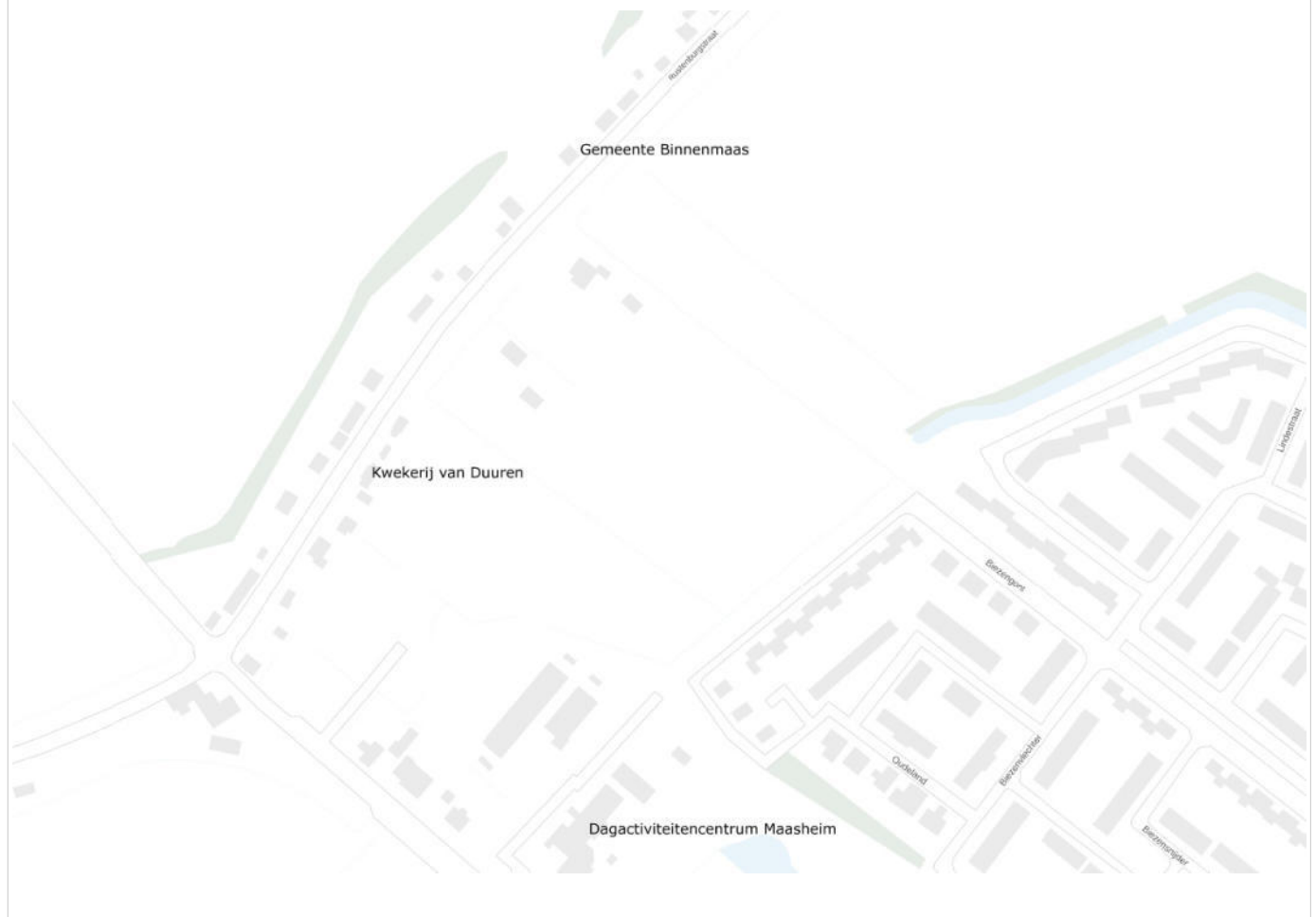
Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotijdreis.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarhief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ. Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

De analysesresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.

Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.

De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.



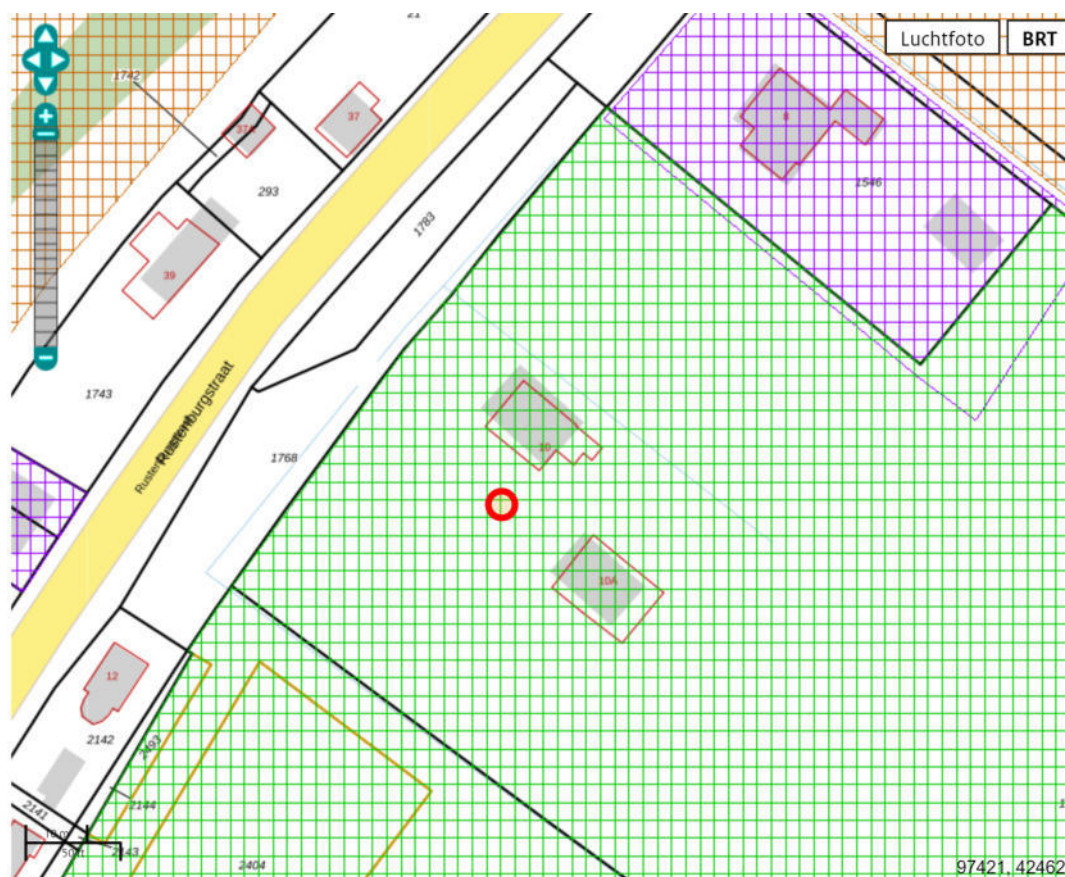
[BIJLAGE 2.2](#)
Rapportage Bodemloket



Rapport Bodemloket

ZH058500009 Groeneweg / Rustenburgstraat te Puttershoek

Datum: 9-4-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH058500009 Groeneweg / Rustenburgstraat te Puttershoek**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: Groeneweg / Rustenburgstraat te Puttershoek
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH058500009
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA058500493
 Adres: Groeneweg Puttershoek
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
 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: starten sanering.
 Omschrijving: Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag met grond (900079)	onbekend	huidig
stortplaats agrarisch afval en/of takkenbossen in water (900046)	1950	1955
stortplaats huishoudelijk afval in water (900042)	1950	1955

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Niet onderzocht	IDDS B.V	1810L940/BNO/brf2020.2	2020-02-11
Meldingsformulier BUS saneringsplan	IDDS B.V	1810L940/BNO/brf2020.1	2020-01-23
Niet onderzocht	Arnicon BV	C19-238-A/ES	2019-11-27
Saneringsplan	Arnicon BV	P19-149-P	2019-11-27

Niet onderzocht	Arnicon BV	C19-238-O1	2019-07-24
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	IDDS B.V		2019-06-19
Niet onderzocht	Arnicon BV	C19-238-O	2019-06-07
Meldingsformulier BUS saneringsplan	IDDS	1810L940	2019-03-14
Nader onderzoek		18.11.181	2018-12-31
Nader onderzoek	Van der Helm	HWPU151688	2016-03-03
Verkennd onderzoek NEN 5740	IDDS	1106D315/PDI/rap2	2012-02-06
Nader onderzoek	IDDS B.V.	1103D028/DBI/rap1	2011-06-17
Verkennd onderzoek NEN 5740	IDDS B.V.	1102C8866/DBI/rap01	2011-03-24
Indicatief onderzoek	Gemeentewerken Rotterdam	05072004	2004-07-05
Sanerings onderzoek	Gemeentewerken Rotterdam	ZH058500009	2004-07-05
Verkennd onderzoek NVN 5740	milieudienst zhz	C98-674	1999-01-28
Verkennd onderzoek NVN 5740	arnicon	C98-570	1998-11-20
Verkennd onderzoek NVN 5740	MZHZ	BI 93.5207.W02	1994-01-01
Orienterend bodemonderzoek	IGF	88.900	1989-03-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
BUS-melding correct aangeleverd	D-20-1966819	2020-03-11
Instemmen PvA saneringen	D-19-1949445	2019-12-18
BUS-melding correct aangeleverd	D-19-1890137	2019-04-11
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	PZH-2008-728771	2008-09-05
Vaststellen rap. monitoring	DGWM/2005/8922	2005-07-13
Vaststellen rap. monitoring	DGWM/2005/8922	2005-07-13
NO uitvoeren	WM 240587/1	1989-07-20

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond schoon		2020-06-01	2020-07-22
Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond schoon	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	2019-05-27	2019-06-11

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**. Dit doet u online via de omgevingsrapportage: <https://ozhz.omgevingsrapportage.nl/>.

Onderzoeksrapporten kunt u opvragen via <https://www.ozhz.nl>.

2 Disclaimer

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

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

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



[BIJLAGE 2.3](#)
Fotoreportage







[BIJLAGE 3.1](#)
Formulieren veldonderzoek

Colofon

Verantwoording

Project: Rustenburgstraat 10 Puttershoek

Projectnummer: A0648-06

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (*aankruizen*):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☒ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)
- ☐ Machinaal boren (protocol 2100)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Handtekening
2001/2018	14/4/21	D Captein	
2002	21/4/21	D Captein	

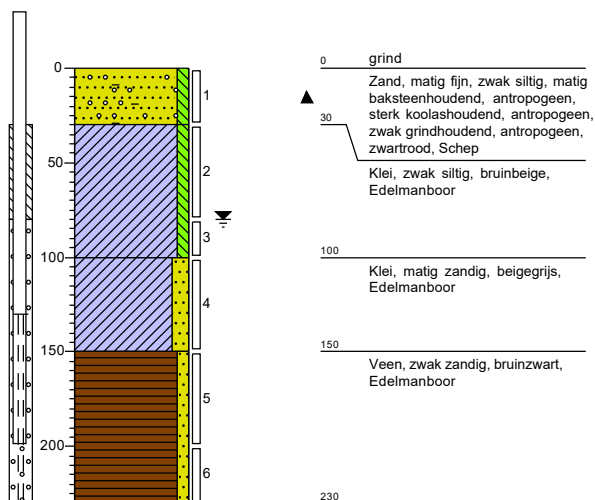
* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.



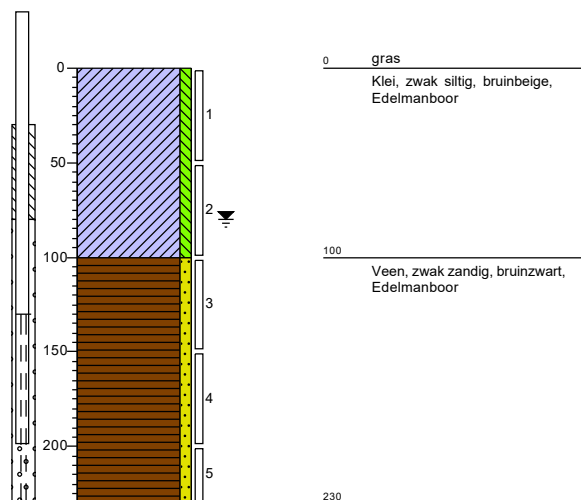
[BIJLAGE 3.2](#)
Boorstaten en legenda

Boring:**1**

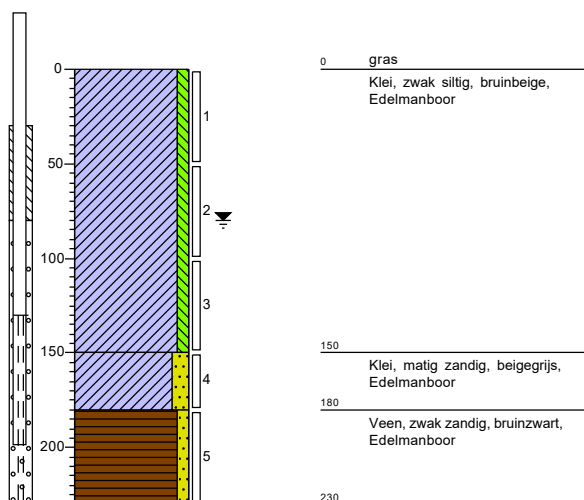
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

**Boring:****2**

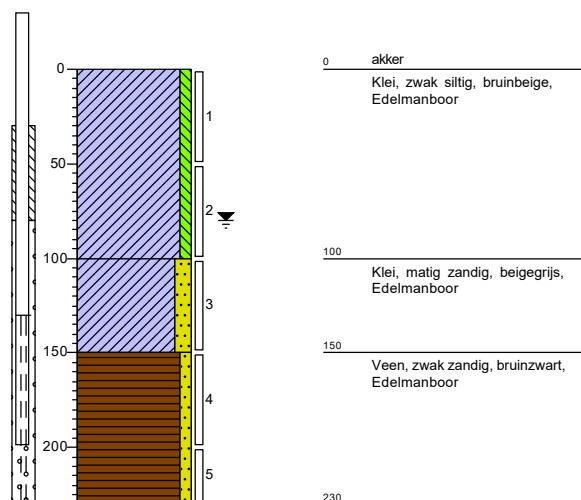
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

**Boring:****3**

Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

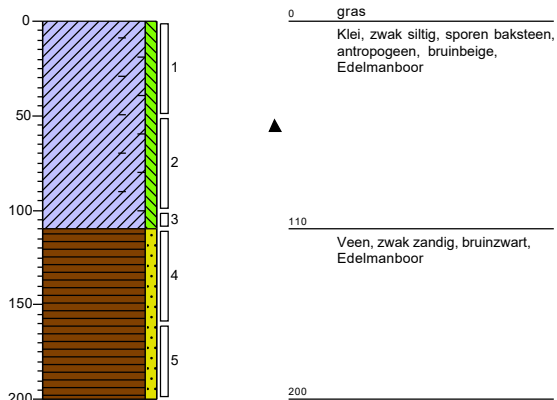
**Boring:****4**

Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

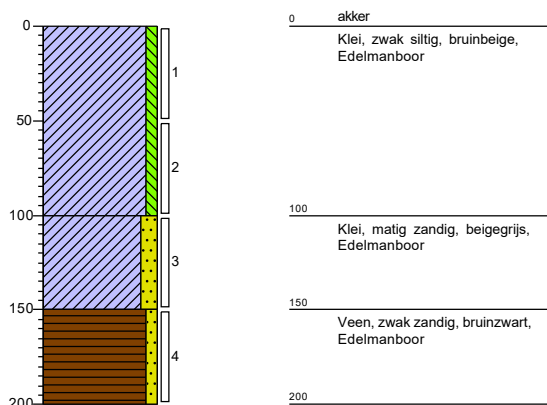


Boring:**5**

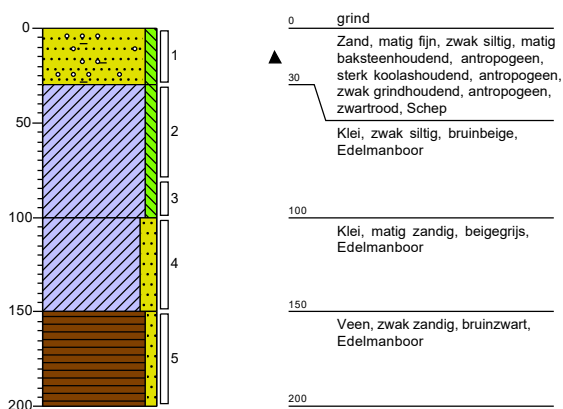
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

**Boring:****6**

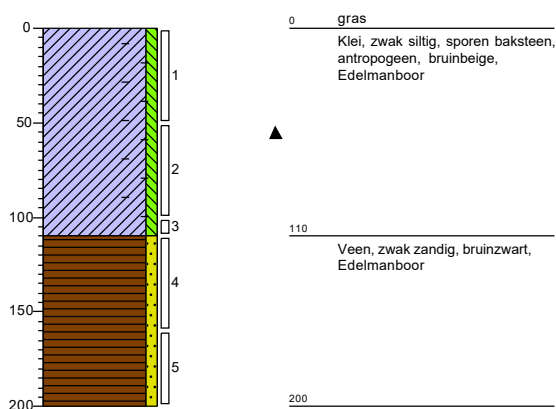
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

**Boring:****7**

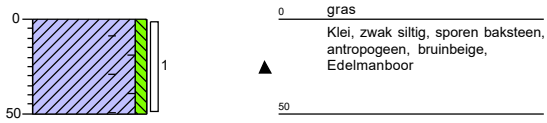
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

**Boring:****8**

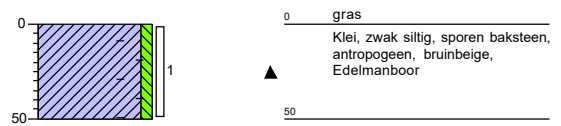
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



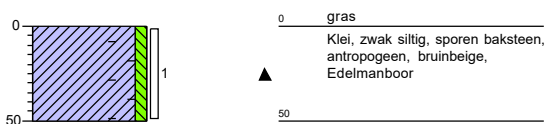
Boring: 9
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



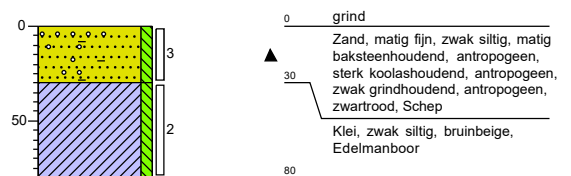
Boring: 10
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



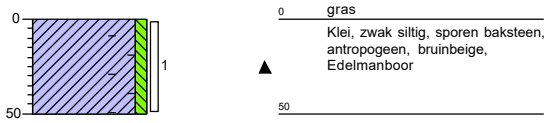
Boring: 11
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



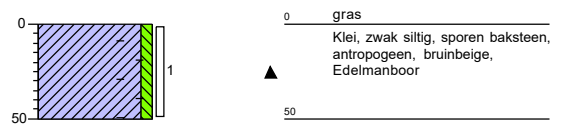
Boring: 12
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



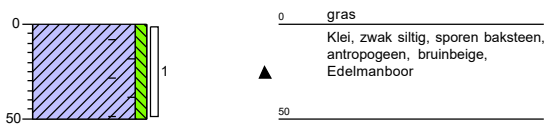
Boring: 13
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



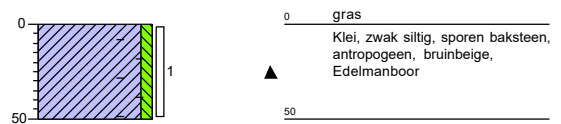
Boring: 14
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



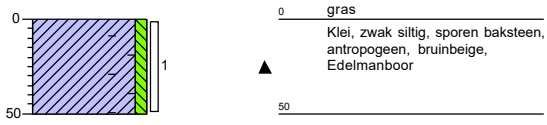
Boring: 15
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



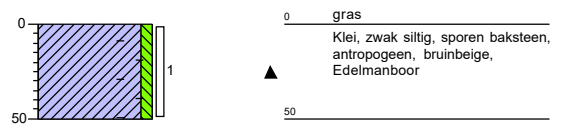
Boring: 16
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



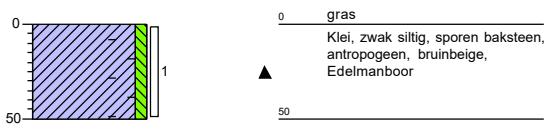
Boring: 17
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



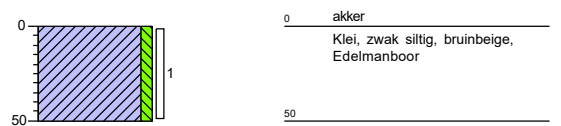
Boring: 18
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



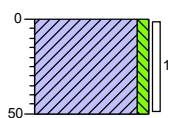
Boring: 19
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



Boring: 20
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

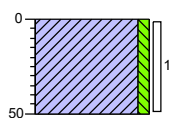


Boring: 21
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



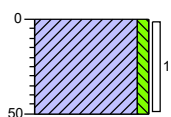
0 akker
Klei, zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

Boring: 22
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



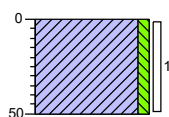
0 akker
Klei, zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

Boring: 23
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



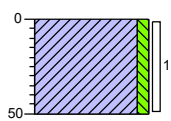
0 akker
Klei, zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

Boring: 24
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



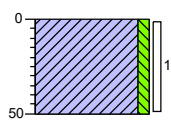
0 akker
Klei, zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

Boring: 25
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



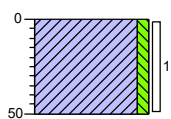
0 akker
Klei, zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

Boring: 26
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



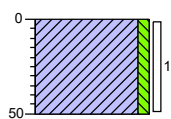
0 akker
Klei, zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

Boring: 27
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



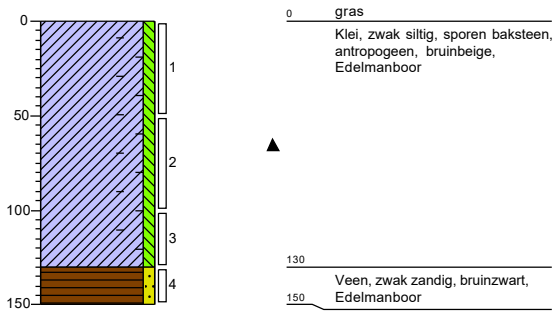
0 akker
Klei, zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

Boring: 28
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

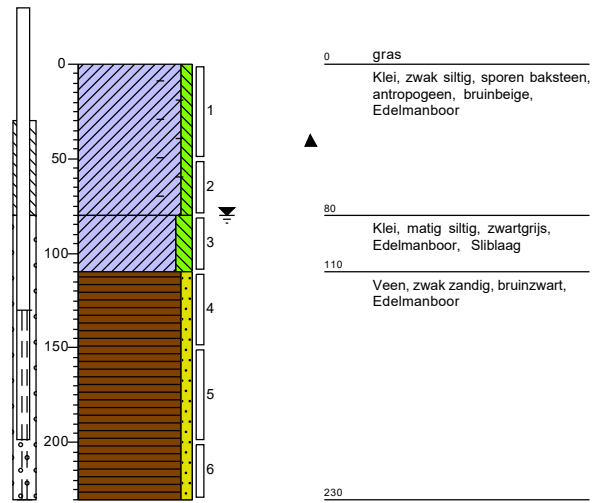


0 akker
Klei, zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

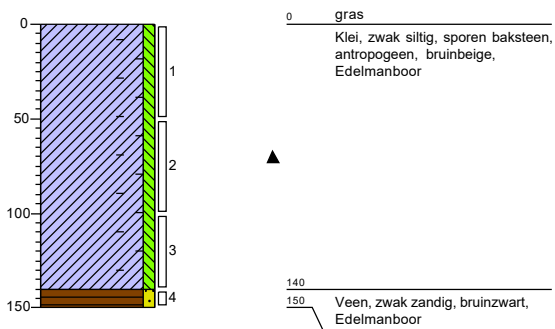
Boring: 29
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



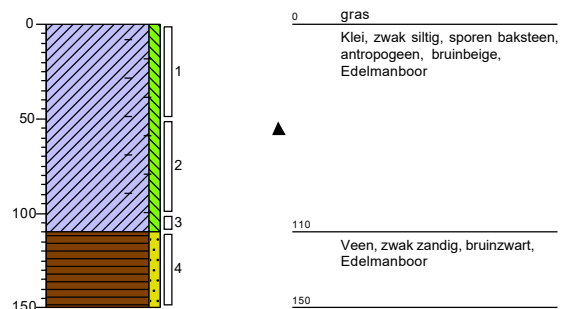
Boring: 30
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein



Boring: 31
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

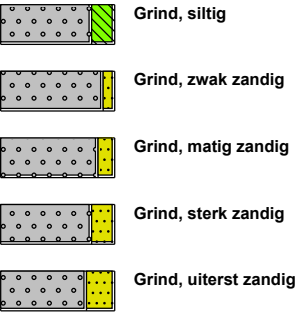


Boring: 32
Datum: 14-4-2021
Boormeester: D Captein

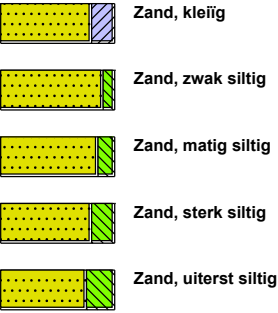


Legenda (conform NEN 5104)

grind



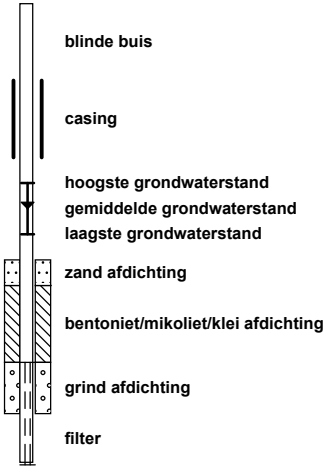
zand



veen



peilbuis



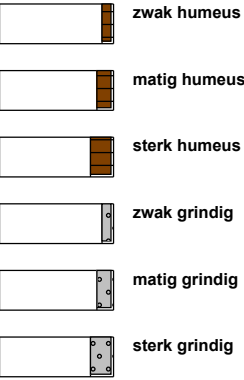
klei



leem



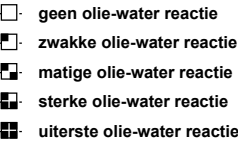
overige toevoegingen



geur



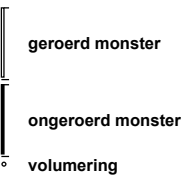
olie



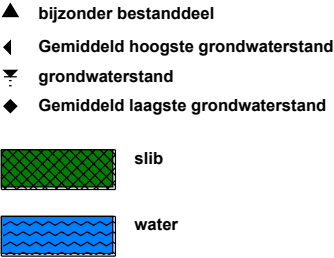
p.i.d.-waarde



monsters



overig





[BIJLAGE 4.1](#)
Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Ons kenmerk : Project 1176813
Validatieref. : 1176813_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GAXV-ALSN-EVDP-SOHH
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176813
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6700657 = MM01 1 (0-30) 7 (0-30) 12 (0-30)
6700658 = MM02 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50)
6700659 = MM03 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	15/04/2021	15/04/2021	15/04/2021
Startdatum	:	15/04/2021	15/04/2021	15/04/2021
Monstercode	:	6700657	6700658	6700659
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	65,3	76,7	80,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,5	5,7	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,0	18,6	19,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	200	83	90
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	0,43	0,37
S kobalt (Co)	mg/kg ds	42	8,9	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	60	27	20
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,37	0,07	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	220	43	29
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	53	28	31
S zink (Zn)	mg/kg ds	280	88	72

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	59	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,75	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	1,2	0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,65	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,71	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,43	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,0	0,36	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GAXV-ALSN-EVDP-SOHH

Ref.: 1176813_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176813
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6700657 = MM01 1 (0-30) 7 (0-30) 12 (0-30)
6700658 = MM02 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50)
6700659 = MM03 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	15/04/2021	15/04/2021	15/04/2021
Startdatum	:	15/04/2021	15/04/2021	15/04/2021
Monstercode	:	6700657	6700658	6700659
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,022	0,003	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,046	0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,001	0,002	0,002
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,003	0,002	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,004	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,023	0,004	0,003
som DDT	mg/kg ds	0,048	0,002	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,074	0,007	0,006
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,003	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,088	0,021	0,019
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,088	0,020	0,017

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GAXV-ALSN-EVDP-SOHH

Ref.: 1176813_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176813
 Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6700660 = MM04 1 (80-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 7 (80-100)

6700661 = MM05 4 (50-100) 6 (50-100)

6700662 = SL-MM01 30 (80-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	15/04/2021	15/04/2021	15/04/2021
Startdatum	15/04/2021	15/04/2021	15/04/2021
Monstercode	6700660	6700661	6700662
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,8	78,4	56,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	1,9	7,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,4	22,7	20,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	82	87	93
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,40	0,59
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	14	21	47
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	0,06	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	22	30	41
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	29	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	72	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	< 35	140
-------------------------------------	----------	----	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,21
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,89

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GAXV-ALSN-EVDP-SOHH

Ref.: 1176813_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176813
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
6700663 = SL-MM02 30 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2021
Ontvangstdatum opdracht : 15/04/2021
Startdatum : 15/04/2021
Monstercode : 6700663
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
S gewicht artefact g **n.v.t.**
S soort artefact **n.v.t.**
S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % **61,2**
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **14,1**
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **20,4**

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds **130**
S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,44**
S kobalt (Co) mg/kg ds **9,9**
S koper (Cu) mg/kg ds **27**
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,10**
S lood (Pb) mg/kg ds **37**
S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**
S nikkel (Ni) mg/kg ds **32**
S zink (Zn) mg/kg ds **89**

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **< 35**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**
S fenantreen mg/kg ds **< 0,05**
S anthraceen mg/kg ds **< 0,05**
S fluoranteen mg/kg ds **< 0,05**
S benzo(a)antracene mg/kg ds **< 0,05**
S chryseen mg/kg ds **< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **< 0,05**
S benzo(a)pyreen mg/kg ds **< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **< 0,05**
S som PAK (10) mg/kg ds **0,35**

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -138 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -153 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**
S som PCBs (7) mg/kg ds **0,005**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1176813
Uw project omschrijving	: A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

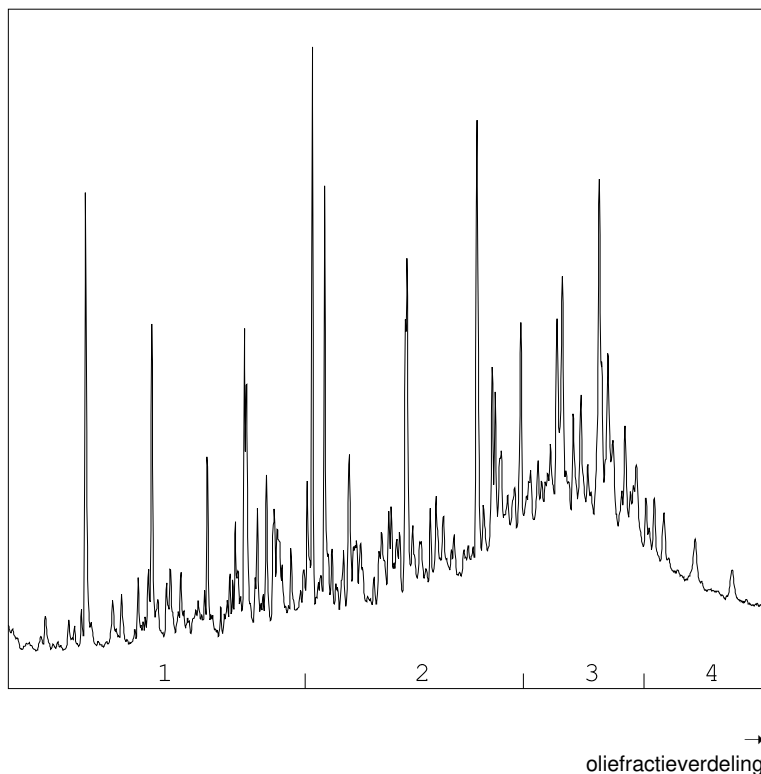
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6700657
Uw project : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
omschrijving
Uw referentie : MM01 1 (0-30) 7 (0-30) 12 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 59 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

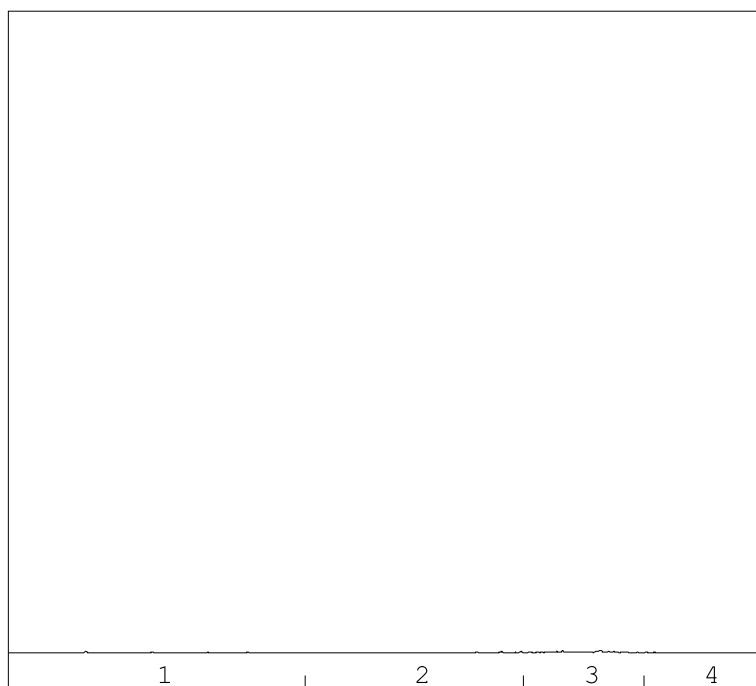
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6700658
Uw project : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
omschrijving
Uw referentie : MM02 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

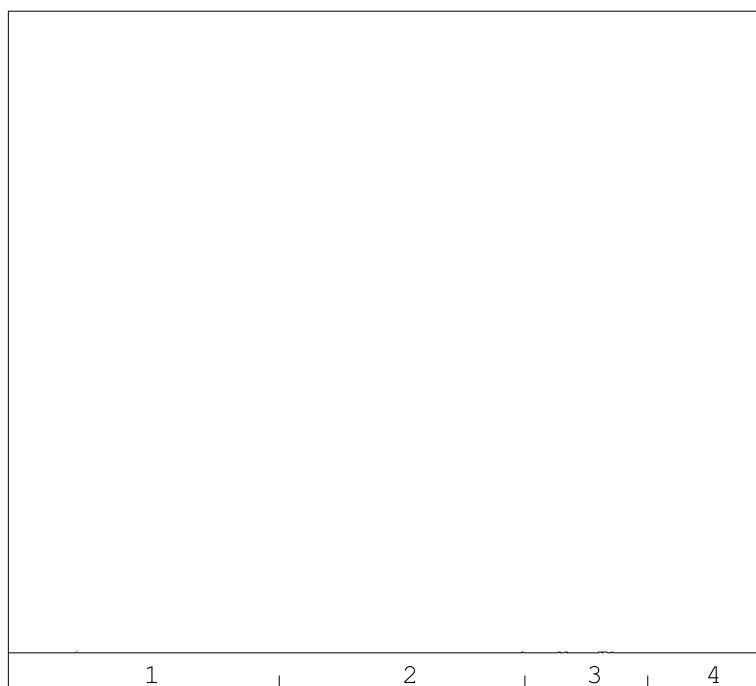
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6700659
Uw project : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
omschrijving
Uw referentie : MM03 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

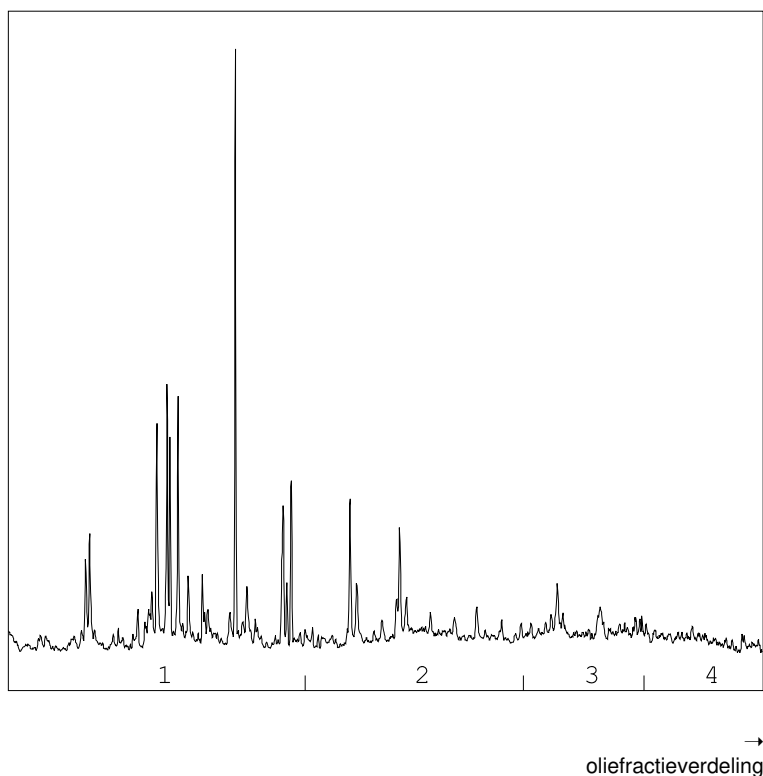
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6700660
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Uw referentie : MM04 1 (80-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 7 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	49 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 36 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

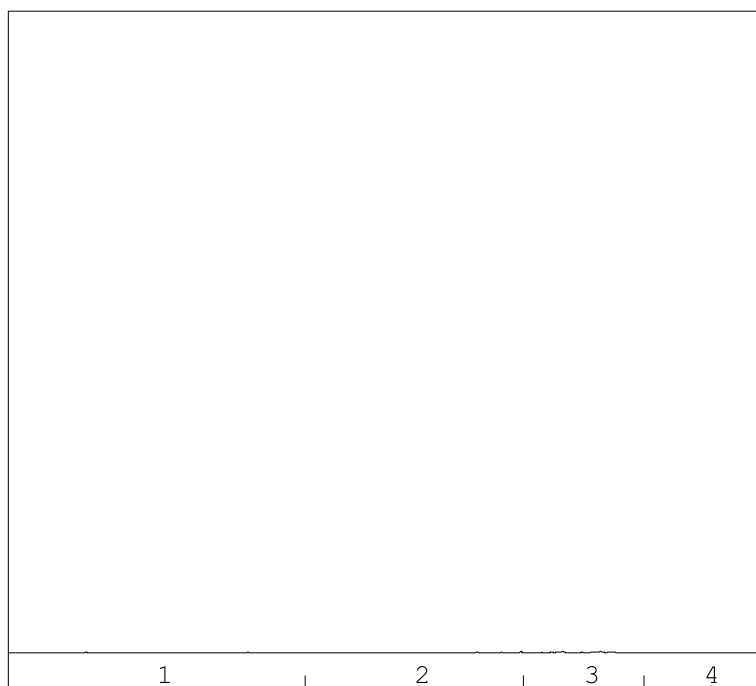
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6700661
Uw project : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
omschrijving
Uw referentie : MM05 4 (50-100) 6 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

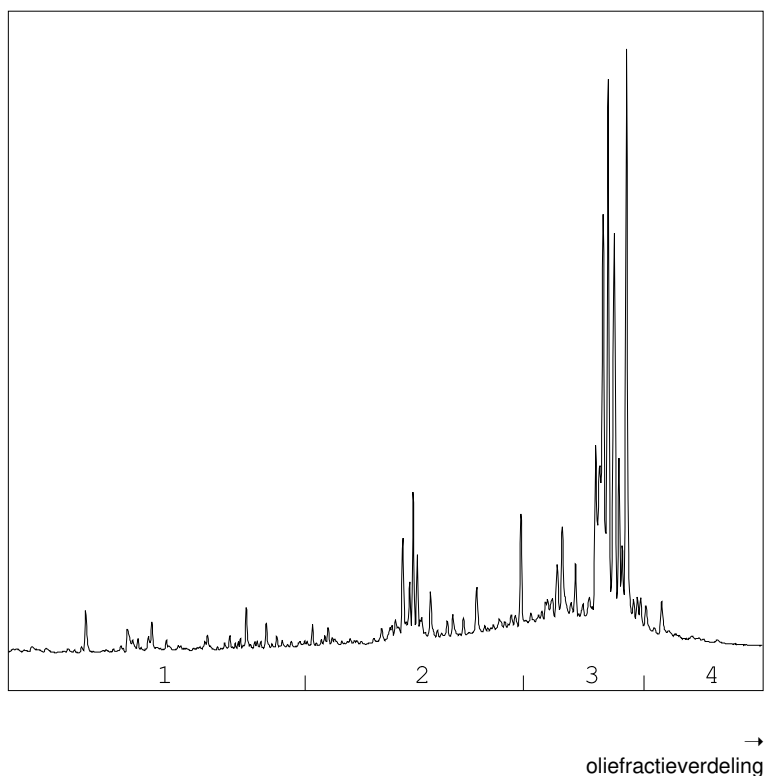
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6700662
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Uw referentie : SL-MM01 30 (80-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 25 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 59 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 9 % |

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

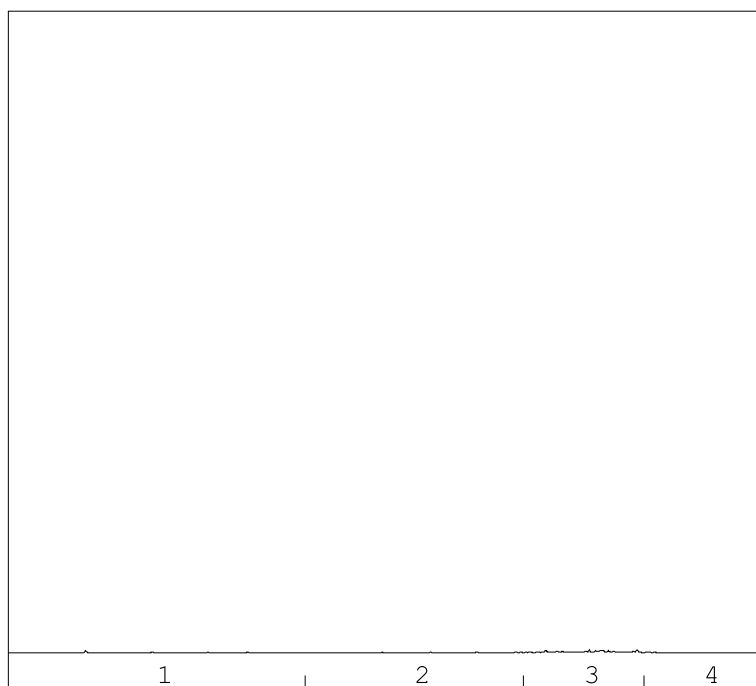
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6700663
Uw project : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
omschrijving
Uw referentie : SL-MM02 30 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176813
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6700657	MM01 1 (0-30) 7 (0-30) 12 (0-30)	1	0-0.3	0538729536
		7	0-0.3	0538729531
		12	0-0.3	0538729542
6700658	MM02 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50)	9	0-0.5	0538729418
		11	0-0.5	0538729426
		14	0-0.5	0538729417
		16	0-0.5	0538729428
		19	0-0.5	0538729416
		5	0-0.5	0538729424
		8	0-0.5	0538729423
6700659	MM03 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)	20	0-0.5	0538728998
		22	0-0.5	0538729013
		23	0-0.5	0538729009
		25	0-0.5	0538729421
		26	0-0.5	0538729002
		27	0-0.5	0538729014
		28	0-0.5	0538729000
6700660	MM04 1 (80-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 7 (80-100)	2	0.5-1	0538729326
		3	0.5-1	0538729323
		1	0.8-1	0538729537
		7	0.8-1	0538729526
6700661	MM05 4 (50-100) 6 (50-100)	4	0.5-1	0538729004
		6	0.5-1	0538729007
6700662	SL-MM01 30 (80-110)	30	0.8-1.1	0538728864
6700663	SL-MM02 30 (0-50)	30	0-0.5	0538728869

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1176813
Uw project omschrijving	: A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Ons kenmerk : Project 1182334
Validatieref. : 1182334_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HNJJ-XMIH-BSZC-FAWB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 april 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1182334
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6714775 = 1-1 1 (0-30)
 6714776 = 7-1 7 (0-30)
 6714777 = 12-1 12 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/04/2021	26/04/2021	26/04/2021
Startdatum :	26/04/2021	26/04/2021	26/04/2021
Monstercode :	6714775	6714776	6714777
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,8	84,0	84,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,6	5,8	7,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,8	4,0	6,7

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	47	41
S zink (Zn)	mg/kg ds	230	180	140

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1182334
Uw project omschrijving	: A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1182334
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6714775	1-1 1 (0-30)	1	0-0.3	0538729536
6714776	7-1 7 (0-30)	7	0-0.3	0538729531
6714777	12-1 12 (0-30)	12	0-0.3	0538729542

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1182334
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961



[BIJLAGE 4.2](#)
Certificaat asbest grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Ons kenmerk : Project 1177575
Validatieref. : 1177575_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VVAI-DRQD-UZIO-PVSO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 april 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1177575
 Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6702748
 Uw referentie : ASB-MM01 12 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 23-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12152 g
 Percentage droogrest : 86,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7711,6	64,5	12,7	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	168,8	1,4	23,2	13,74	0	0,0
1-2 mm	398,8	3,3	120,6	30,24	0	0,0
2-4 mm	772,4	6,5	772,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	1394,8	11,7	1394,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1506,0	12,6	1506,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11952,4	100,0	3829,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1177575
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1177575
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6702748	ASB-MM01 12 (0-30)	12	0-0.3	1662002MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1177575
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



[BIJLAGE 4.3](#)
Certificaat grondwater

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw S. Wielemaker
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Ons kenmerk : Project 1180371
Validatieref. : 1180371_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EMAL-ZMXJ-TCUB-RUXR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 29 april 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180371
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6709701 = 1-1-1 1 (130-230)

6709702 = 2-1-1 2 (130-230)

6709703 = 3-1-1 3 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/04/2021	21/04/2021	21/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	22/04/2021	22/04/2021	22/04/2021
Startdatum	22/04/2021	22/04/2021	22/04/2021
Monstercode	6709701	6709702	6709703
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Uw Monsterreferentie 1	Uw Monsterreferentie 2	Uw Monsterreferentie 3
S barium (Ba) $\mu\text{g/l}$	130	160	180
S cadmium (Cd) $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) $\mu\text{g/l}$	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) $\mu\text{g/l}$	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) $\mu\text{g/l}$	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) $\mu\text{g/l}$	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) $\mu\text{g/l}$	2,7	< 2	< 2
S nikkel (Ni) $\mu\text{g/l}$	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) $\mu\text{g/l}$	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	Uw Monsterreferentie 1	Uw Monsterreferentie 2	Uw Monsterreferentie 3
S minerale olie (florisil clean-up) $\mu\text{g/l}$	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	Uw Monsterreferentie 1	Uw Monsterreferentie 2	Uw Monsterreferentie 3
S benzeen $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen $\mu\text{g/l}$	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen $\mu\text{g/l}$	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen $\mu\text{g/l}$	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	Uw Monsterreferentie 1	Uw Monsterreferentie 2	Uw Monsterreferentie 3
S 1,1,1-trichloorethaan $\mu\text{g/l}$	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan $\mu\text{g/l}$	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen $\mu\text{g/l}$	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen $\mu\text{g/l}$	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen $\mu\text{g/l}$	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan $\mu\text{g/l}$	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen $\mu\text{g/l}$	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	1,1
S som C+T dichlooretheen $\mu\text{g/l}$	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen $\mu\text{g/l}$	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	Uw Monsterreferentie 1	Uw Monsterreferentie 2	Uw Monsterreferentie 3
S tribroommethaan (bromoform) $\mu\text{g/l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: EMAL-ZMXJ-TCUB-RUXR

Ref.: 1180371_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180371
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6709704 = 4-1-1 4 (130-230)
 6709705 = 30.1-1-1 30.1 (0-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/04/2021	21/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2021	22/04/2021
Startdatum :	22/04/2021	22/04/2021
Monstercode :	6709704	6709705
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	170	240
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	0,5	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: EMAL-ZMXJ-TCUB-RUXR

Ref.: 1180371_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1180371
Uw project omschrijving	:	A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

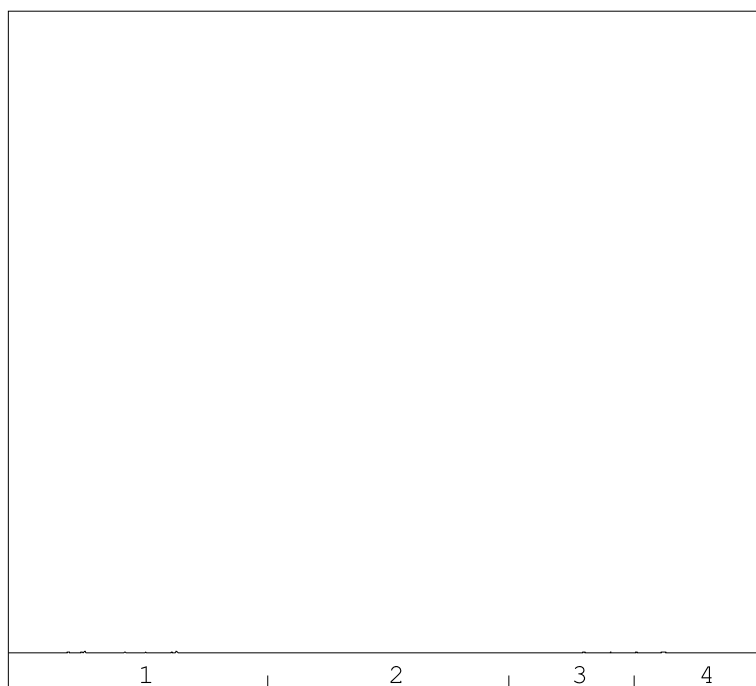
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6709701
Uw project : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
omschrijving
Uw referentie : 1-1-1 1 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

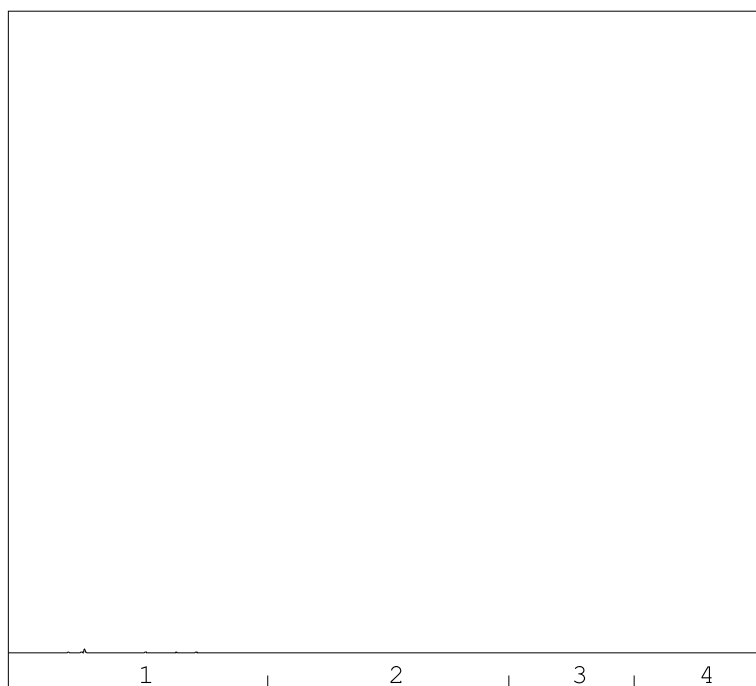
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6709702
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Uw referentie : 2-1-1 2 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

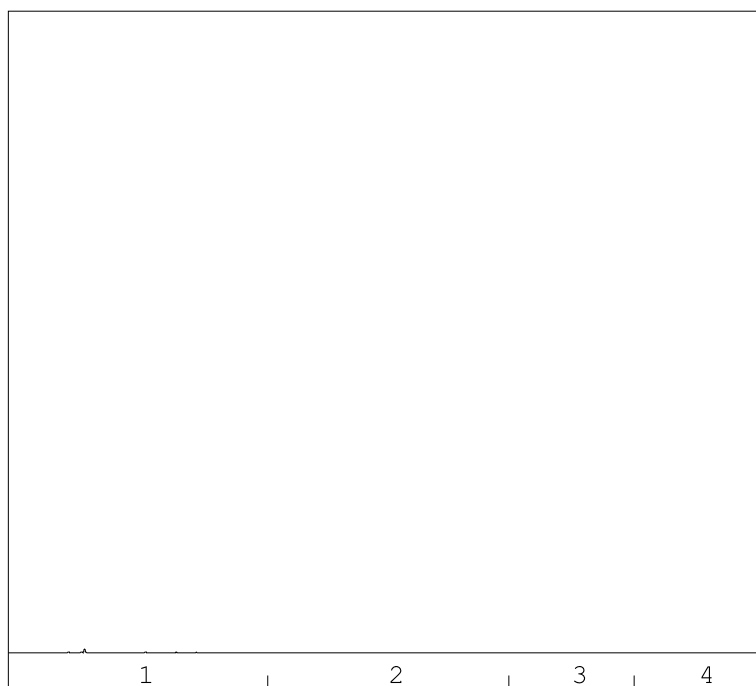
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6709703
Uw project : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
omschrijving
Uw referentie : 3-1-1 3 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

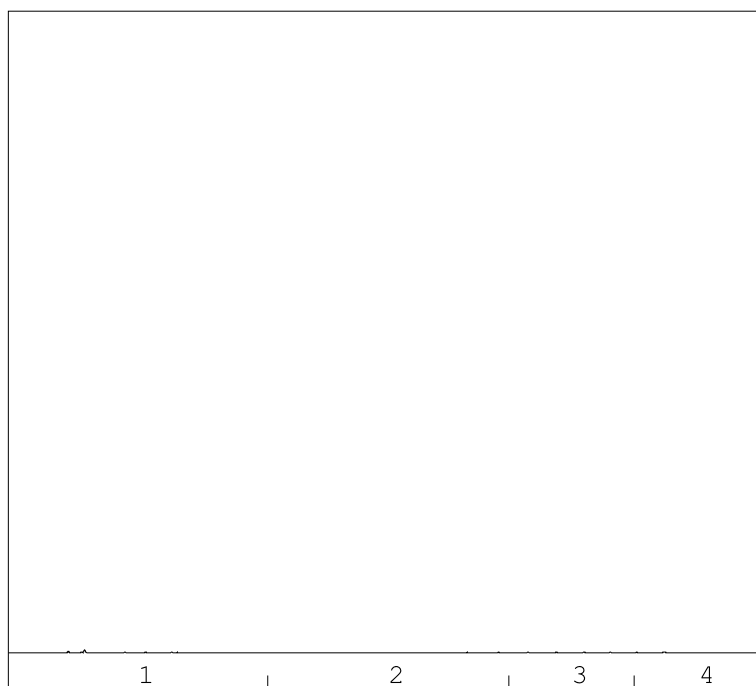
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6709704
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Uw referentie : 4-1-1 4 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

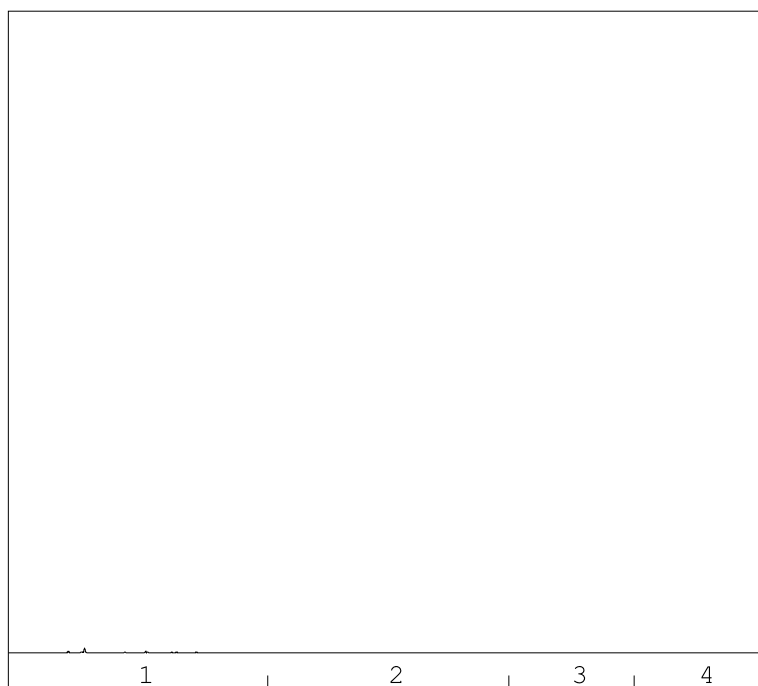
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6709705
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Uw referentie : 30.1-1-1 30.1 (0-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180371
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 1-1-1 1 (130-230)
Monstercode : 6709701

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
cis-1,2-dichlooretheen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
dichloormethaan:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
ethylbenzeen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
monochlooretheen (vinylchloride):	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
naftaleen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
o-xyleen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
styreen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachlooretheen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachloormethaan:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tolueen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trans-1,2-dichlooretheen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichlooretheen:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichloormethaan:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
xyleen (som m+p):	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorethaan:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorpropaan:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,1-trichloorethaan:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,2-trichloorethaan:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorethaan:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorpropaan:	- Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180371
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw referentie : 2-1-1 2 (130-230)
Monstercode : 6709702

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 toluen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

Uw referentie : 3-1-1 3 (130-230)
Monstercode : 6709703

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 toluen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180371
 Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw referentie : 4-1-1 4 (130-230)
 Monstercode : 6709704

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 toluen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

Uw referentie : 30.1-1-1 30.1 (0-230)
 Monstercode : 6709705

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 toluen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
 1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180371
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6709701	1-1-1 1 (130-230)	1 1	1.3-2.3 1.3-2.3	0331704MM 0346390YA
6709702	2-1-1 2 (130-230)	2 2	1.3-2.3 1.3-2.3	0331699MM 0346361YA
6709703	3-1-1 3 (130-230)	3 3	1.3-2.3 1.3-2.3	0331698MM 0346367YA
6709704	4-1-1 4 (130-230)	4 4	1.3-2.3 1.3-2.3	0331716MM 0346374YA
6709705	30.1-1-1 30.1 (0-230)	30.1 30.1	0-2.3 0-2.3	0346356YA 0331705MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1180371
Uw project omschrijving	: A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1



[BIJLAGE 5.1](#)
Toetsingstabellen grond

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

Grondmonster		MM01			1-1			7-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend			matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend			matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend		
Certificaatcode		1176813			1182334			1182334		
Boring(en)		1, 12, 7			1			7		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	13,50			6,60			5,80		
Lutum	% ds	7,00			5,80			4,00		
Datum van toetsing		22-4-2021			29-4-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	65,3	65,3 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾		84,0	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,0			5,8			4,0		
Organische stof (humus)	%	13,5			6,6			5,8		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	200	477 ⁽⁶⁾							
Cadmium	mg/kg ds	0,76	0,81	0,02						
Kobalt	mg/kg ds	42	95	0,46						
Koper	mg/kg ds	60	79	0,26						
Kwik	mg/kg ds	0,37	0,45	0,01						
Lood	mg/kg ds	220	265	0,45						
Molybdeen	mg/kg ds	3,5	3,5	0,01						
Nikkel	mg/kg ds	53	109	1,14	47	104	1,06	47	118	1,27
Zink	mg/kg ds	280	430	0,5	230	417	0,48	180	356	0,37
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,07							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,75	0,56							
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,12							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	0,9							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,65	0,48							
Chryseen	mg/kg ds	0,71	0,53							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,32							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,33							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,20							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,19							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,0	3,7	0,06						
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,001							
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,001							
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,001							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0050	-0,02						
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	44	-0,03						
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,001							
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,046	0,034							
DDT (som)	mg/kg ds	0,048	0,036	-0,11						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,002							
DDD (som)	mg/kg ds	0,004	0,003	-0						
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,022	0,016							

Grondmonster		MM01	1-1	7-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend	matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend	matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend
Certificaatcode		1176813	1182334	1182334
Boring(en)		1, 12, 7	1	7
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	13,50	6,60	5,80
Lutum	% ds	7,00	5,80	4,00
Datum van toetsing		22-4-2021	29-4-2021	29-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
DDE (som)	mg/kg ds	0,023	0,017 -0,04	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,074		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,001	0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	0,002 -0	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
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	
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0010 -0	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0010 -0	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,088		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,088	0,065	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,003	0,002 -0	

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

Grondmonster		12-1	MM02			MM03		
Grondsoort		Zand	Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend	sporen baksteen					
Certificaatcode		1182334	1176813			1176813		
Boring(en)		12	11, 14, 16, 19, 5, 8, 9			20, 22, 23, 25, 26, 27, 28		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,80	5,70			3,10		
Lutum	% ds	6,70	18,60			19,40		
Datum van toetsing		29-4-2021	22-4-2021			22-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index		Meetw GSSD Index			
OVERIG								
Droge stof	%	84,4	84,4 ⁽⁶⁾		76,7	76,7 ⁽⁶⁾	80,7	80,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,7			18,6		19,4	
Organische stof (humus)	%	7,8			5,7		3,1	
Aard artefacten	-							
Gewicht artefacten	g							
METALEN								
Barium	mg/kg ds				83	105 ⁽⁶⁾	90	110 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds				0,43	0,52 -0,01	0,37	0,48 -0,01
Kobalt	mg/kg ds				8,9	11,1 -0,02	11	13 -0,01
Koper	mg/kg ds				27	33 -0,05	20	25 -0,1
Kwik	mg/kg ds				0,07	0,08 -0	0,05	0,06 -0
Lood	mg/kg ds				43	49 -0	29	34 -0,03
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	41	86	0,78	28	34 -0,01	31	37 0,03
Zink	mg/kg ds	140	240	0,17	88	108 -0,06	72	89 -0,09
PAK								
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds				0,05	0,05	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,36	0,37 -0,03	0,35	<0,35 -0,03
PCB'S								
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,0086 -0,01		<0,016 -0
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<43 -0,03	<35	<79 -0,02
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN								
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds				0,001	0,002	<0,001	<0,002
DDT (som)	mg/kg ds				0,002	0,003 -0,13	0,001	<0,005 -0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
DDD (som)	mg/kg ds				0,001	<0,002 -0	0,001	<0,005 -0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds				0,003	0,005	0,002	0,006

Grondmonster		12-1	MM02	MM03
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend	sporen baksteen	
Certificaatcode		1182334	1176813	1176813
Boring(en)		12	11, 14, 16, 19, 5, 8, 9	20, 22, 23, 25, 26, 27, 28
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	7,80	5,70	3,10
Lutum	% ds	6,70	18,60	19,40
Datum van toetsing		29-4-2021	22-4-2021	22-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDE (som)	mg/kg ds		0,004 0,006 -0,04	0,003 0,009 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,007	0,006
Aldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds		0,002 0,004	0,002 0,006
Endrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,003 0,006 -0	0,003 0,011 -0
Isodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Telodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,002 0
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,002 0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,002 -0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds		0,002	0,002
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,002 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,001	0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0025 0	<0,0045 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,002 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0025 0	<0,0045 0
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,021	0,019
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,020 0,035	0,017 0,056
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,002 0,004 -0	<0,001 <0,002 -0

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

Grondmonster		MM04			MM05			SL-MM01		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1176813			1176813			1176813		
Boring(en)		1, 2, 3, 7			4, 6			30		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,80 - 1,10		
Humus	% ds	0,60			1,90			7,70		
Lutum	% ds	15,40			22,7			20,9		
Datum van toetsing		22-4-2021			22-4-2021			22-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	76,8	76,8 ⁽⁶⁾		78,4	78,4 ⁽⁶⁾		56,5	56,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15,4			22,7			20,9		
Organische stof (humus)	%	0,6			1,9			7,7		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	82	119 ⁽⁶⁾		87	94 ⁽⁶⁾		93	107 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	-0,03	0,40	0,52	-0,01	0,59	0,65	0
Kobalt	mg/kg ds	12	17	0,01	11	12	-0,02	10	11	-0,02
Koper	mg/kg ds	14	20	-0,13	21	25	-0,1	47	53	0,08
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	-0	0,06	0,06	-0	0,09	0,10	-0
Lood	mg/kg ds	22	28	-0,05	30	34	-0,03	41	44	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	29	40	0,08	29	31	-0,06	28	32	-0,05
Zink	mg/kg ds	56	79	-0,11	72	83	-0,1	120	135	-0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,21	0,21	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,10	0,10	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,89	0,89	-0,02
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,0064	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	180	-0	<35	<123	-0,01	140	182	-0

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

Grondmonster		SL-MM02		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		
Certificaatcode		1176813		
Boring(en)		30		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	14,10		
Lutum	% ds	20,4		
Datum van toetsing		22-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	61,2	61,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	20,4		
Organische stof (humus)	%	14,1		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds	130	153 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,44	0,41	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	9,9	11,6	-0,02
Koper	mg/kg ds	27	27	-0,09
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,10	-0
Lood	mg/kg ds	37	37	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	32	37	0,03
Zink	mg/kg ds	89	94	-0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,25	-0,03
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0035	-0,02
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<17	-0,04

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
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
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2



[BIJLAGE 5.2](#)
Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1			2-1-1			3-1-1		
Datum bemonstering		21-4-2021			21-4-2021			21-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,30 - 2,30			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		29-4-2021			29-4-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	130	130	0,14	160	160	0,19	180	180	0,23
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	2,7	2,7	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<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	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	1,1	1,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-1-1			30.1-1-1		
Datum bemonstering		21-4-2021			21-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			0,00 - 2,30		
Datum van toetsing		29-4-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	170	170	0,21	240	240	0,33
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL							
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
1,1-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	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
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
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,5	0,5	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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



[BIJLAGE 3.1](#)
Formulieren veldonderzoek

Colofon

Verantwoording

Project: Rustenburgstraat 10 Puttershoek

Projectnummer: A0648-06

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (*aankruizen*):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☒ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)
- ☐ Machinaal boren (protocol 2100)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

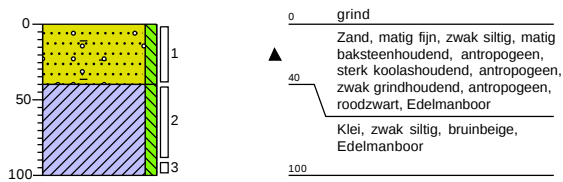
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Handtekening
2001/2018	14/4/21	D Captein	 VO
2002	21/4/21	D Captein	 VO
2001	10/5/21	D Captein	 NO

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

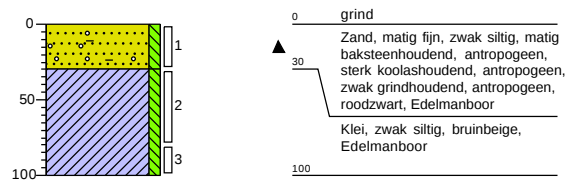


[BIJLAGE 3.2](#)
Boorstaten en legenda

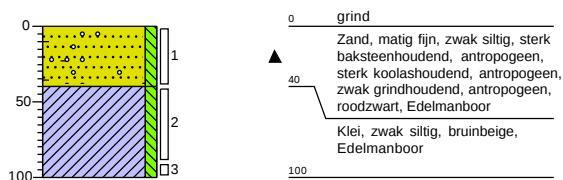
Boring: 101
Datum: 10-5-2021
Boormeester: D Captein
X: 97470,93
Y: 424642,97



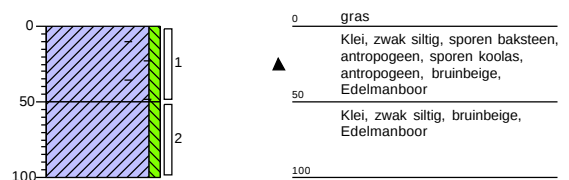
Boring: 102
Datum: 10-5-2021
Boormeester: D Captein
X: 97485,42
Y: 424629,28



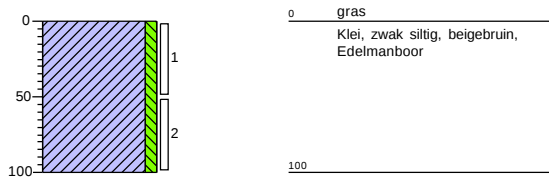
Boring: 103
Datum: 10-5-2021
Boormeester: D Captein
X: 97505,58
Y: 424625,81



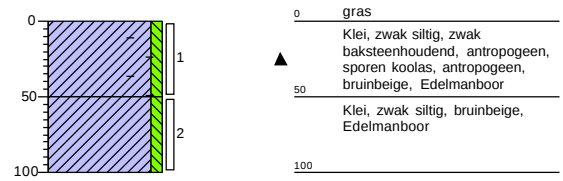
Boring: 104
Datum: 10-5-2021
Boormeester: D Captein
X: 97521,66
Y: 424616,50



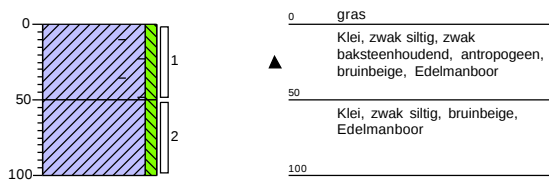
Boring: 105
Datum: 10-5-2021
Boormeester: D Captein
X: 97536,33
Y: 424605,71



Boring: 106
Datum: 10-5-2021
Boormeester: D Captein
X: 97474,91
Y: 424629,51

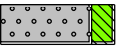
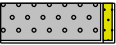
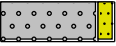
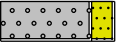
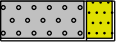


Boring: 107
Datum: 10-5-2021
Boormeester: D Captein
X: 97501,23
Y: 424630,78

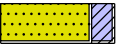
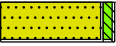
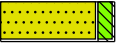
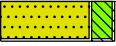
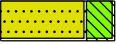


Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

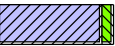
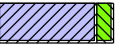
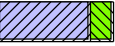
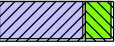
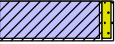
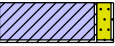
zand

- 
- 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

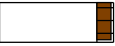
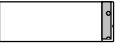
klei

- 
- 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

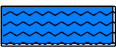
- 
- >0
- 
- >1
- 
- >10
- 
- >100
- 
- >1000
- 
- >10000

monsters

- 
- geroerd monster
- 
- ongeroerd monster
- 
- volumering

overig

- 
- bijzonder bestanddeel
- 
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- 
- grondwaterstand
- 
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- 
- slib
- 
- water



[BIJLAGE 4.1](#)
Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Ons kenmerk : Project 1188399
Validatieref. : 1188399 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NXYZ-ORDM-UIRD-LYSV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188399
 Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 6730010 = 101-1 101 (0-40)
 6730011 = 102-1 102 (0-30)
 6730012 = 103-1 103 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
Startdatum :	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
Monstercode :	6730010	6730011	6730012
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,6	83,9	91,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,8	8,4	6,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,0	14,4	15,0

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	36	25
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1188399
Uw project omschrijving	: A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188399
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6730010	101-1 101 (0-40)	101	0-0.4	0538813505
6730011	102-1 102 (0-30)	102	0-0.3	0538813507
6730012	103-1 103 (0-40)	103	0-0.4	0538813503

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188399
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Ons kenmerk : Project 1188409
Validatieref. : 1188409_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RHHC-ALWG-OMGF-UAFC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188409
 Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 6730027 = 104-1 104 (0-50)
 6730028 = 106-1 106 (0-50)
 6730029 = 107-1 107 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
Startdatum :	10/05/2021	10/05/2021	10/05/2021
Monstercode :	6730027	6730028	6730029
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,3	77,2	78,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9	4,4	4,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	26,2	30,0	23,1

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	31	27
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1188409
Uw project omschrijving	: A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188409
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6730027	104-1 104 (0-50)	104	0-0.5	0538813524
6730028	106-1 106 (0-50)	106	0-0.5	0538813489
6730029	107-1 107 (0-50)	107	0-0.5	0538813509

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188409
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Ons kenmerk : Project 1186979
Validatieref. : 1186979_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LOFD-ZTNK-LLGQ-OTAJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186979
 Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 6726282 = 12-2 12 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 06/05/2021
 Startdatum : 06/05/2021
 Monstercode : 6726282
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 74,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 5,3
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 10,2

Anorganische parameters - metalen
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 32

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1186979
Uw project omschrijving	:	A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186979
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6726282	12-2 12 (30-80)	12	0.3-0.8	0538729543

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186979
Uw project omschrijving : A0648-06-Rustenburgstraat 10 Puttershoek
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961



[BIJLAGE 5.1](#)
Toetsingstabellen grond

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

Grondmonster		12-2	101-1	102-1
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend	matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend
Certificaatcode		1186979	1188399	1188399
Boring(en)		12	101	102
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,00 - 0,40	0,00 - 0,30
Humus	% ds	5,30	7,80	8,40
Lutum	% ds	10,20	14,00	14,40
Datum van toetsing		11-5-2021	11-5-2021	11-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	%	74,5 74,5 ⁽⁶⁾	77,6 77,6 ⁽⁶⁾	83,9 83,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10,2	14,0	14,4
Organische stof (humus)	%	5,3	7,8	8,4
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Nikkel	mg/kg ds	32 55 0,31	27 39 0,07	36 52 0,26

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

Grondmonster		103-1	104-1	106-1
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, sterk koolashoudend, zwak grindhoudend	sporen baksteen, sporen koolas	zwak baksteenhoudend, sporen koolas
Certificaatcode		1188399	1188409	1188409
Boring(en)		103	104	106
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	6,00	3,90	4,40
Lutum	% ds	15,00	26,2	30,0
Datum van toetsing		11-5-2021	11-5-2021	11-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	%	91,8 91,8 ⁽⁶⁾	79,3 79,3 ⁽⁶⁾	77,2 77,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15,0	26,2	30,0
Organische stof (humus)	%	6,0	3,9	4,4
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Nikkel	mg/kg ds	25 35 0	31 30 -0,08	31 27 -0,12

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

Grondmonster		107-1		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		1188409		
Boring(en)		107		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,20		
Lutum	% ds	23,1		
Datum van toetsing		11-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	78,0	78,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	23,1		
Organische stof (humus)	%	4,2		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Nikkel	mg/kg ds	27	29	-0,1

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100