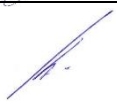
RAPPORT betreffende een aanvullend bodemonderzoek Buytewech-Noord te Nieuwkoop

Datum : 21 maart 2018
Kenmerk : 1703K260/JHA/rap2

Opdrachtgever : Gemeente Nieuwkoop
: p/a Omgevingsdienst West-Holland
: De heer A. Heins
: Postbus 159
: 2300 AD Leiden

Goedkeuring		Datum	Handtekening
De heer J. van Haaster BBE (Adviseur)	Opsteller, auteur	21-03-2018	
De heer ir. A. van Dortmont (Senior projectleider)	2e lezerschap, vrijgave	21-03-2018	

BRL SIKB 2000
protocollen 2001 & 2018

© IDDS B.V.
Noordwijk
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

IDDS

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3

2. TERREINGEGEVENS EN ONDERZOEKSOPZET 4
2.1. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 4
2.2. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE 4
2.3. RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK 5
2.4. ONDERZOEKSOPZET 5

3. VELDONDERZOEK 7
3.1. VELDWERKZAAMHEDEN 7
3.2. RESULTATEN VELDWERK 8

4. CHEMISCH ONDERZOEK 9
4.1. SELECTIE GRONDMONSTERS 9
4.2. RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES 9

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN 12
5.1. RESULTATEN ONDERZOEK 12
5.2. TOETSING CONCEPTUEEL MODEL 13

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14

7. BETROUWBAARHEID 16

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
   - 1.1. overzichtskaart
   - 1.2. situatietekening

2. Boorstaten en legenda

3. Analysecertificaten grond en asbest
   - 3.1. grond
   - 3.2. asbest

4. Toetsingsresultaten grond

5. Fotoreportage

6. Veldverslag

7. Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Nieuwkoop is een aanvullend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Buytewech-Noord te Nieuwkoop.

Aanleiding en doelstelling onderzoek
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is recent door IDDS een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (rapportage met kenmerk 1703K260/JHA/rap1, d.d. 14-06-2017). Uit de resultaten van voornoemd onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen in de grond. De aangetoonde verontreiniging houdt naar alle waarschijnlijkheid verband met de bijmengingen met kolengruis in het dempingmateriaal van een voormalige watergang.

Voorts is inzicht gewenst in de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van oevers van de watergang nabij de Nieuwveenseweg. Ter plaatse zal een brug worden gerealiseerd.

Het doel van het aanvullend onderzoek is meerledig, te weten:

- Het vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met PAK;
- Het nader in beeld brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingmateriaal, incl. een verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van asbest hierin;
- Het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van de oevers van de watergang langs de Nieuwveenseweg;
- Bepalen of er onder de met asfalt verharde oprit van de huidige houten brug een funderingslaag aanwezig is, en zo ja, of deze asbest bevat.

Leeswijzer
De terreingegevens, een samenvatting van de reeds bekende gegevens en de opzet van onderhavig onderzoek, zijn in hoofdstuk 2 beschreven.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het chemisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. TERREINGEGEVENS EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 31 west geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG). De regionale geohydrologische opbouw is schematisch weergegeven in tabel 1.

TABEL 1: Regionale geohydrologische opbouw

Pakket	***Ligging (m t.o.v. NAP)***	***Lithologie***
Holocene afzettingen	circa 0 – 4	complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige, kleiige en organogene afzettingen
Formatie van Boxtel	circa 4 – 9	zandige eenheid (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
Formatie van Kreftenheye	circa 9 – 26	zandige eenheid (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
Formatie van Urk	circa 26 – 31	zandige eenheid (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
Formatie van Sterksel	circa 31 – 40	zandige eenheid (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen

2.2. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 2.

TABEL 2: Locatiespecifieke gegevens

Locatiegegevens	
Locatienaam	Plangebied 'Buytewech-Noord'
Adres	Nieuwveenseweg 29 – 31
Postcode en plaats	2421 LA Nieuwkoop
Gemeente	Nieuwkoop
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens	sectie A, nummers: 6408, 6838, 7158
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 113.209 Y: 463.458
Oppervlakte in m^2	circa 2,6 hectare
Huidige gebruik	niet in gebruik
Maaiveldtype	weiland

Ter illustratie is in bijlage 6 een beknopte fotoreportage opgenomen

2.3. RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Op de onderzoekslocatie is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd door IDDS, d.d. 14 juni 2017 (rapport kenmerk 1703K260/JHA/rap1).

Uit de resultaten van voornoemd onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen in de grond. De aangetoonde verontreiniging houdt naar alle waarschijnlijkheid verband met de bijmengingen met kolengruis in het dempingmateriaal van een voormalige watergang.

Betreffend onderzoek is weergegeven in de historische informatie van bijlage 7.

De relevante resultaten met betrekking tot de verontreiniging met PAK zijn opgenomen in de tabellen in hoofdstuk 4.

2.4. ONDERZOEKSOPZET

Voor het vaststellen van de omvang en ernst van de aangetoonde bodemverontreiniging (PAK) wordt, met betrekking tot de te volgen onderzoeksstrategie, aansluiting gezocht bij de wettelijk vastgestelde onderzoeksprotocol en richtlijn NTA-5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010.

<u>Conceptueel model verontreiniging PAK</u>
Ter plaatse van de locatie van de voormalige watergang is plaatselijk bodemvreemd materiaal waargenomen. In één grondmengmonster is een sterk verhoogde waarde met PAK waargenomen. Naar aanleiding van het aantreffen van een sterk verhoogde waarde met PAK zijn de betreffende grondmonsters uitgesplitst en separaat geanalyseerd op PAK. Uit de resultaten blijkt dat de grond plaatselijk (boring 13) sterk is verontreinigd met PAK.

De aangetoonde verontreiniging houdt naar alle waarschijnlijkheid verband met de bijmengingen met kolengruis in het dempingmateriaal van een voormalige watergang.

<u>Onderzoeksvragen</u>
Vanuit de bekende gegevens, zoals verwerkt in het conceptueel model, en de doelstelling van het nader bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. wat is de mate en omvang c.q. begrenzing van de verontreiniging met PAK in de grond?
2. is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond?

Om de omvang van de verontreiniging met PAK én de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingmateriaal beter in beeld te brengen zijn in totaal 11 boringen tot 2,0 m-mv geplaatst. Totaal zijn 11 grond(meng)monsters geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grond.

Binnen het tracé van de gedempte sloot zijn een vijftal proefgaten gegraven ten behoeve van onderzoek naar de aanwezigheid van asbest (NEN-5707, strategie VED-HE, oppervlakte ca. 600 m²). Van de gaten is een grond(meng)monster samengesteld, welke is geanalyseerd op asbest.

In de oevers van de watergang langs de Nieuwveenseweg (tracélengte van ca. 35 meter) zijn in totaal 6 boringen tot 2,0 m-mv geplaatst. Per oever is een grondmengmonster geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grond. Aan weerszijden van de asfaltverharding bij de oprit van de huidige houten brug is een proefgat gegraven om de aanwezigheid van asbest in eventueel aanwezige funderingsmateriaal vast te stellen (NEN-5897, strategie voor een kleinschalige funderingslaag (<10 m²)). Van het funderingsmateriaal is een grondmonster samengesteld, welke is geanalyseerd op asbest.

In tabel 3 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde onderzoeksinspanningen.

TABEL 3: Onderzoeksinspanningen

Onderzoeksaspect	***Aantal boringen en diepte (m –mv)***	***Chemische analyses (bovengrond)***
aangetroffen PAK verontreiniging	2 x 2,0	2 x standaard NEN-pakket grond
vermoedelijke slootdemping	9 x 2,0 5 x proefgat	9 x standaard NEN-pakket grond 1 x asbest in grond
oevers watergang langs Nieuwveenseweg	6 x 2,0 m-mv 2 x proefgat	2 x standaard NEN-pakket grond 1 x asbest in puin

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 8 februari 2018 uitgevoerd. Tijdens de veldwerkzaamheden was voldoende licht en zicht. Voor de inspectie van de diepere bodemlagen zijn in totaal 7 gaten (104, 107, 110, 117, 118, 119 en 120) gegraven. De gaten hebben een minimale afmeting van 0,3 x 0,3 meter en een diepte van 0,5 m. Hiervan zijn in de gaten (104, 107, 110 en 117) boringen verricht tot de onverdachte ondergrond met een maximale diepte van 2,0 m-mv.

De uitgevoerde boringen en graafgaten zijn beschreven in tabel 4 en in bijlage 2 (boorstaten). De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 4: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	***Aantal x diepte*** *[m-mv]*	***Boornummers***
aangetroffen PAK verontreiniging	2 x 2,0	101, 102
vermoedelijke slootdemping	9 x 2,0 5 x proefgat*	103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111 104, 107, 110, 119, 120
oevers watergang langs Nieuwveenseweg	6 x 2,0 m-mv 2 x proefgat*	112, 113, 114, 115, 116, 117 117, 118

** Het graven van enkele proefgaten is gecombineerd uitgevoerd met het plaatsen van de boringen.*

Uitvoeringswijze
De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocollen 2001 en 2018. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarop de namen van de uitvoerenden) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat van IDDS en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven.

Organoleptisch onderzoek
Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: 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.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek
De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 2,0 m-mv uit klei. Ter plaatse van de oevers van de watergang langs de Nieuwveenseweg is aan de oostzijde een zandlaag aangetroffen. Onder de met asfalt verharde oprit van de huidige houten brug is een zandlaag met sterke bijmengingen met metselpuin aangetroffen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten welke in bijlage 2 zijn opgenomen.

Organoleptisch onderzoek
Ingeval zintuiglijk bijzonderheden zijn waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan een mogelijke verontreiniging, zijn deze opgenomen in tabel 5 (hoofdstuk 4). Alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden, voor zover van toepassing, zijn weergegeven in de boorstaten, welke in bijlage 2 zijn opgenomen.

Visuele inspectie maaiveld
Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In bijlage 5 zijn enkele foto's van het terrein opgenomen.

Inspectie en monsterneming bodem
In het vrijgegraven materiaal uit de gaten is visueel geen asbest verdacht materiaal waargenomen. Ter bevestiging van visuele inspectie zijn een tweetal grondmengmonsters samengesteld van het vrijgegraven bodemmateriaal.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grondmonsters overgebracht naar een geaccrediteerd laboratorium.

4.1. SELECTIE GRONDMONSTERS

aangetroffen PAK verontreiniging
Ten behoeve van het afbakenen van de verontreiniging met PAK zijn een tweetal monsters van de bovengrond samengesteld, welke geanalyseerd zijn op het standaard NEN-pakket voor grond.

Vermoedelijke slootdemping
Om de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingmateriaal ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping beter in beeld te brengen zijn in totaal 11 grondmonsters samengesteld, welke geanalyseerd zijn op het standaard NEN-pakket voor grond.

Binnen het tracé van de gedempte sloot zijn een vijftal proefgaten gegraven ten behoeve van onderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Van de gaten is één grondmengmonster (ASBM01) samengesteld, welke geanalyseerd is op asbest.

Oevers watergang langs Nieuwveenseweg
In de oevers van de watergang langs de Nieuwveenseweg is per oever één grondmengmonster samengesteld. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grond.

Aan weerszijden van de asfaltverharding bij de oprit van de huidige houten brug is een proefgat gegraven om de aanwezigheid van asbest in het funderingsmateriaal vast te stellen. Van het funderingsmateriaal is één grondmengmonster (ASBM02) samengesteld, welke geanalyseerd is op asbest.

4.2. RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

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. De analyseresultaten en resultaten van de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven in bijlage 4.

De overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Circulaire bodemsanering 2009 d.d. 3 april 2012 en het Besluit bodemkwaliteit) zijn als volgt geclassificeerd:

-	het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde, dan wel de rapportagegrens;
> AW	het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
> T	het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
> I	het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 5a, 5b en 5c zijn de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) weergegeven.

TABEL 5a: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters aangetroffen PAK verontreiniging (GSSD)

Onderzoeksaspect	*Monster*	*Boring*	*Traject (m-mv)*	*Bodemtype*	*Zintuiglijke waarneming*	*> AW [GSSD]*	*> T [GSSD]*	*> I [GSSD]*
Aangetroffen PAK verontreiniging	*verkennend bodemonderzoek IDDS, d.d. 14 juni 2017*							
	B13	13	0,00 – 0,50	veenhoudende klei	brokken baksteen, zwak kolengruishoudend	-	-	**PAK 102**
	onderhavig nader bodemonderzoek, d.d. maart 2018							
	M101	101	0,00 – 0,50	klei	-	-	-	-
	M102	102	0,00 – 0,50	klei	-	kwik 0,35 lood 51 minerale olie 1185	-	**PAK 61**

TABEL 5b: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters vermoedelijke slootdemping (GSSD)

Onderzoeksaspect	*Monster*	*Boring*	*Traject (m-mv)*	*Bodemtype*	*Zintuiglijke waarneming*	*> AW [GSSD]*	*> T [GSSD]*	*> I [GSSD]*
Vermoedelijke slootdemping	M103	103	0,00 – 0,50	klei	-	-	-	-
	M104	104	0,50 – 1,00	klei	-	kobalt 27	-	-
	M105	105	0,00 – 0,50	klei	-	kwik 0,18 lood 51 molybdeen 3,7	-	-
	M106	106	0,00 – 0,50	klei	-	kwik 0,24	-	-
	M107	107	0,00 – 0,50	klei	-	kobalt 18 zink 148	-	-
	M108	108	0,50 – 1,00	klei	-	-	-	-
	M109	109	0,00 – 0,50	klei	-	-	-	-
	M110	110	0,00 – 0,50	klei	-	kwik 0,26 lood 77 zink 247 PAK 3,7	-	-
	M111	111	0,50 – 1,00	klei	-	-	-	-

TABEL 5C: Resultaten chemisch onderzoek oevers watergang langs Nieuwveenseweg (GSSD)

Onderzoeksaspect	*Monster*	*Boring(en)*	*Traject (m-mv)*	*Bodemtype*	*Zintuiglijke waarneming*	*> AW [GSSD]*	*> T [GSSD]*	*> I [GSSD]*
evers watergang langs Nieuwveenseweg	M117	103	0,00 – 0,50	zand	sterk metselpuinhoudend	zink 146 PAK 3,2 minerale olie 253	-	-
	M112 + 113 + 114	112, 113, 114	0,00 – 0,50	klei	-	kwik 0,21 PAK 6,2	-	-

Asbest

Voor de verrichting van een kwantificatie zijn de grondmengmonsters overgebracht naar Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam. Het gehalte asbest in de mengmonsters is bepaald conform de NEN5898. Het analysecertificaat is in bijlage 3.2 opgenomen.

De resultaten van de kwantificatie zijn in tabel 6 weergegeven.

TABEL 6: Analyseresultaten grond (asbest < 20 mm)

Onderzoeks aspect	***code gehalte in***	***Serpentijn asbest[1]*** *[mg]*	***Amfibool asbest[2]*** *[mg]*	***totaal hechtgebonden*** *[mg]*	***totaal niet-hechtgebonden*** *[mg]*	***totaal gewogen asbest#*** *[mg/kg.ds]*
Vermoedelijke slootdemping	ASBM01	-	-	-	-	< 1,3
Oevers watergang langs Nieuwveenseweg	ASBM02	-	-	-	-	< 1,2

1) chrysotiel (wit asbest)
2) amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest)
- = niet aantoonbaar
< = het gehalte is lager dan de bepalingsgrens
= de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. RESULTATEN ONDERZOEK

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie het volgende:

Aangetroffen PAK verontreiniging
De grond ter plaatse van de boringen rondom de aangetroffen PAK verontreiniging is opgebouwd uit klei. In de grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

Ter plaatse van boring 102 is een interventiewaarde-overschrijding met PAK aangetroffen in de bovengrond op een diepte van 0,0 – 0,5 m-mv. De gehalten kwik, lood en minerale olie overschrijden de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Ter plaatse van boring 101 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Vermoedelijke slootdemping
Grond
De grond ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping is opgebouwd uit klei. In de grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

In de bovengrond overschrijden plaatselijk de gehalten kobalt, kwik, zink, lood, molybdeen en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Asbest
Op het maaiveld en in de gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het mengmonster van gaten 104, 107, 110, 119 en 120 (ASBM01) zijn geen verhoogd gewogen asbestgehalten aangetoond.

Op basis van de visuele inspectie (>20 mm), alsmede op basis van de analyses van de grond (<20 mm) wordt het totale gewogen asbest gehalte in grond in de gaten als niet aantoonbaar beschouwd. Derhalve wordt geconcludeerd dat het vastgestelde gewogen gehalte asbest kleiner is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds dan wel de restconcentratienorm.

Oevers watergang langs Nieuwveenseweg
Grond
De grond ter plaatse van de oevers van de watergang langs de Nieuwveenseweg is overwegend opgebouwd uit klei. Aan de oostzijde van de oevers is plaatselijk een zandlaag aangetroffen. Onder de met asfalt verharde oprit van de huidige houten brug is een zandlaag met sterke bijmengingen met metselpuin aangetroffen. In de overige grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

In de grond overschrijden de gehalten zink, kwik, PAK en minerale olie de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de desbetreffende achtergrondwaarde.

Asbest
Op het maaiveld en in de gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het mengmonster van gaten 117 en 118 (ASBM02) zijn geen verhoogd gewogen asbestgehalten aangetoond.

Op basis van de visuele inspectie (>20 mm), alsmede op basis van de analyses van de grond (<20 mm) wordt het totale gewogen asbest gehalte in grond in de gaten als niet aantoonbaar beschouwd. Derhalve wordt geconcludeerd dat het vastgestelde gewogen gehalte asbest kleiner is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds dan wel de restconcentratienorm.

5.2. TOETSING CONCEPTUEEL MODEL

In § 2.4 van onderhavige rapportage is het conceptueel model gegeven. Onderstaand is de beschrijving van de verwachte situatie nogmaals opgenomen.

Conceptueel model verontreiniging PAK
Ter plaatse van de locatie van de voormalige watergang is plaatselijk bodemvreemd materiaal waargenomen. In één grondmengmonster is een sterk verhoogde waarde met PAK waargenomen. Naar aanleiding van het aantreffen van een sterk verhoogde waarde met PAK zijn de betreffende grondmonsters uitgesplitst en separaat geanalyseerd op PAK. Uit de resultaten blijkt dat de grond plaatselijk (boring 13) sterk is verontreinigd met PAK.

De aangetoonde verontreiniging houdt naar alle waarschijnlijkheid verband met de bijmengingen met kolengruis in het dempingmateriaal van een voormalige watergang.

Onderzoeksvragen
Vanuit de bekende gegevens, zoals verwerkt in het conceptueel model, en de doelstelling van het nader bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. wat is de mate en omvang c.q. begrenzing van de verontreiniging met PAK in de grond?
2. is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond?

De uit voornoemd conceptueel model voortgevloeide onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

PAK verontreiniging
In voorgaand onderzoek van IDDS is plaatselijk een sterk verhoogde waarde met PAK aangetroffen. In onderhavig onderzoek zijn een tweetal boringen rondom de verontreinigde boring geplaatst en zijn de betreffende monsters separaat geanalyseerd op het gehalte PAK. Uit de analyseresultaten blijkt dat het gehalte PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 102 de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt. Ter plaatse van boring 101 is het gehalte PAK lager dan de desbetreffende achtergrondwaarde.

Op basis van de huidige analyseresultaten is de verontreiniging met PAK in de bovengrond nog niet in afdoende mate afgeperkt in horizontale richting. Op de locatie is mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aanwezig. Conform de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m^3 bodemvolume de grond is verontreinigd met een gemiddelde concentratie groter dan de interventiewaarde.

Op basis van de huidige gegevens is ons inziens nog niet in afdoende mate vastgesteld of een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Nieuwkoop is een aanvullend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Buytewech-Noord te Nieuwkoop.

Aanleiding en doelstelling onderzoek
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is recent door IDDS een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (rapportage met kenmerk 1703K260/JHA/rap1, d.d. 14-06-2017). Uit de resultaten van voornoemd onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen in de grond. De aangetoonde verontreiniging houdt naar alle waarschijnlijkheid verband met de bijmengingen met kolengruis in het dempingmateriaal van een voormalige watergang.

Voorts is inzicht gewenst in de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van oevers van de watergang nabij de Nieuwveenseweg. Ter plaatse zal een brug worden gerealiseerd.

Het doel van het aanvullend onderzoek is meerledig, te weten:

- Het vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met PAK;
- Het nader in beeld brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingmateriaal, incl. een verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van asbest hierin;
- Het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van de oevers van de watergang langs de Nieuwveenseweg;
- Bepalen of er onder de met asfalt verharde oprit van de huidige houten brug een funderingslaag aanwezig is, en zo ja, of deze asbest bevat.

Conclusies
Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Aangetroffen PAK verontreiniging
- De grond ter plaatse van de boringen rondom de aangetroffen PAK verontreiniging is opgebouwd uit klei. In de grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.
- De bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK. Op basis van de huidige gegevens is ons inziens nog niet in afdoende mate vastgesteld of een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Vermoedelijke slootdemping
- De grond ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping is opgebouwd uit klei. In de grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.
- Op het maaiveld en in de gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het onderzochte grondmengmonster (ASBM01) is geen asbest aangetroffen.
- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, kwik, zink, lood, molybdeen en PAK.
- De ondergrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.

Oevers watergang langs Nieuwveenseweg

- De grond ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping is opgebouwd uit klei. Aan de oostzijde van de oevers is plaatselijk een zandlaag aangetroffen. Onder de met asfalt verharde oprit van de huidige houten brug is een zandlaag met sterke bijmengingen met metselpuin aangetroffen. In de overige grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.
- Op het maaiveld en in de gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het onderzochte grondmengmonster (ASBM02) is geen asbest aangetroffen.
- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zink, kwik, PAK en minerale olie.

De chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping en oevers van de watergang langs de Nieuwveenseweg is ons inziens in afdoende mate vastgesteld. In de bovengrond zijn hooguit lichte verontreinigingen aangetroffen. De gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel, ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Geadviseerd wordt om nader bodemonderzoek te verrichten naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging met PAK. Nader bodemonderzoek dient uitsluitsel 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.

IDDS
Noordwijk (ZH)

7. 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.

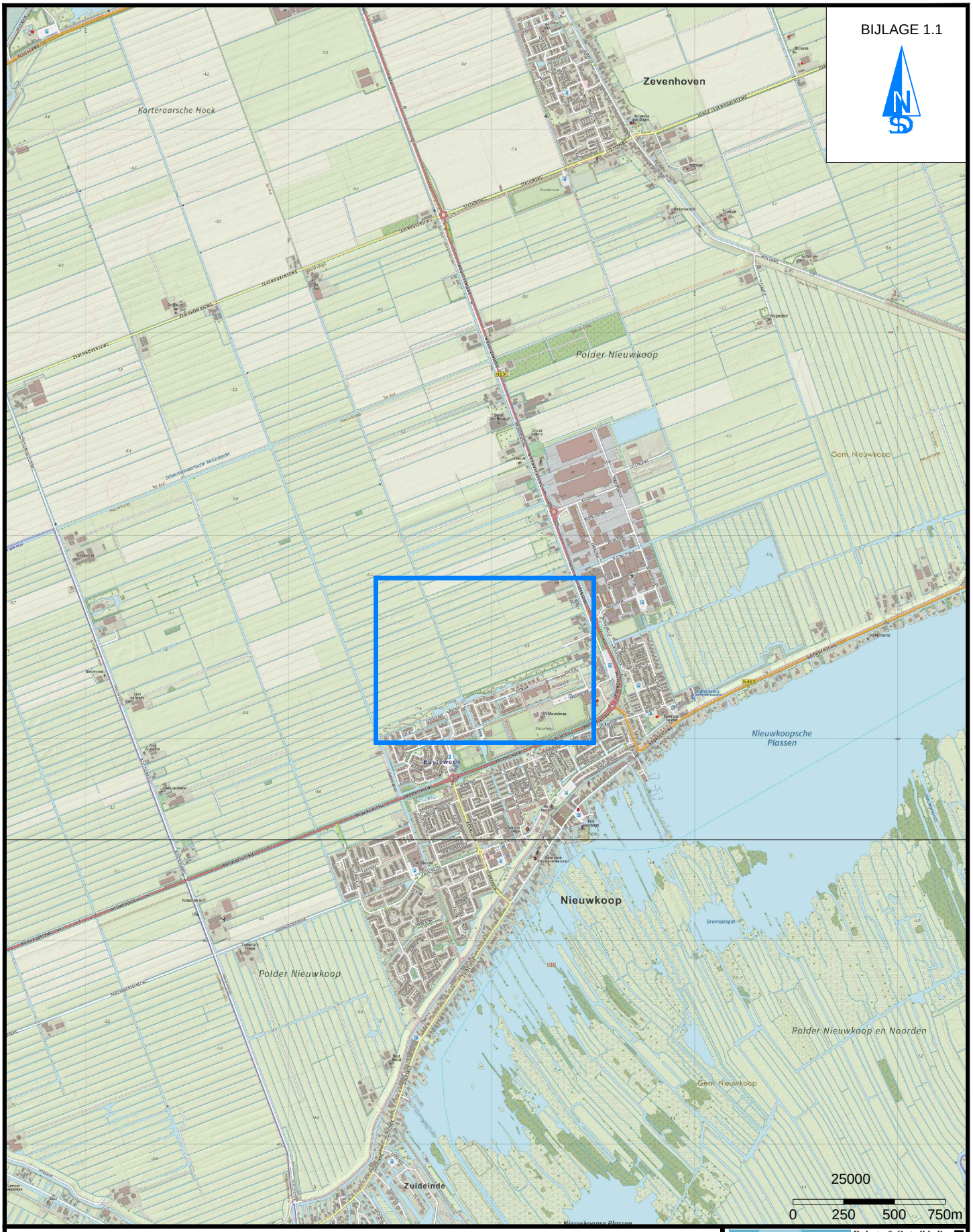
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde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

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING

BIJLAGE 1.1



LOCATIE-AANDUIDING

IDDS

W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling
- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

SCHAAL: 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Bijlage 1.2: Situatietekening

Legenda

- Plangebied
- vermoedelijke slootdemping

Boorpunten

- Proefgat
- Proefgat + boring
- Boring tot 2.0 m-mv
- Boring voorgaand onderzoek

IDDS

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 128
2200 AC Noordwijk
T: 071-402 85 86
E: info@idds.nl
W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra



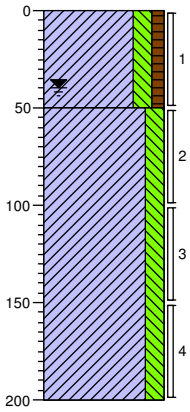
IDDS Milieu

Opdrachtgever:	Gemeente Nieuwkoop
Projectlocatie:	Buytwech-Noord te Nieuwkoop
Projectnummer:	1703K260
Omschrijving:	Aanvullend bodemonderzoek
Projectleider:	ADO
Getekend door:	JHA
Schaal:	1:2.500
Datum:	19-3-2018

BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring: 101

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

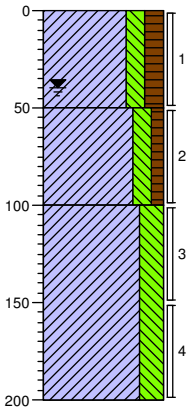
-50

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 102

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

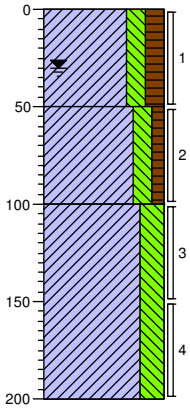
-100

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 103

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, licht bruingrijs, Edelmanboor

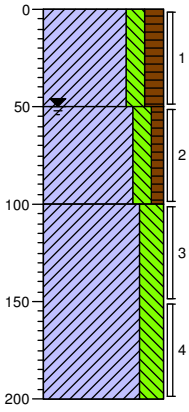
-100

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 104

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, matig humeus, matig zandhoudend, neutraalbruin, Schep

-50

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

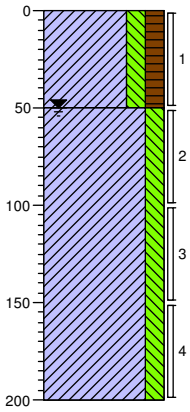
-100

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 105

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

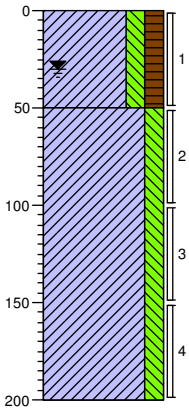
-50

Klei, matig siltig, sporen planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 106

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

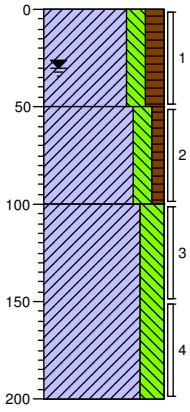
-50

Klei, matig siltig, sporen planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 107

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Schep

-50

Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

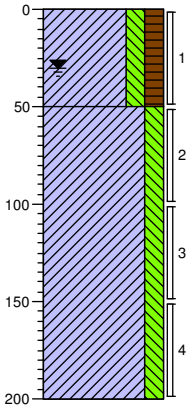
-100

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 108

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

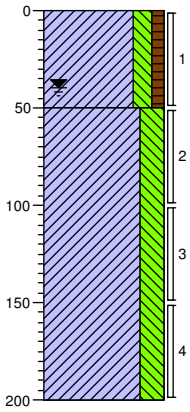
-50

Klei, matig siltig, sporen planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 109

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

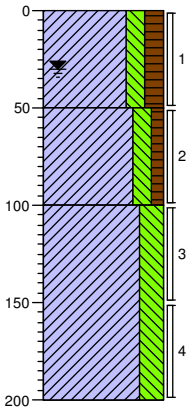
-50

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 110

Datum: 08-02-2018



0

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, donker grijsbruin, Schep

-50

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak slibhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

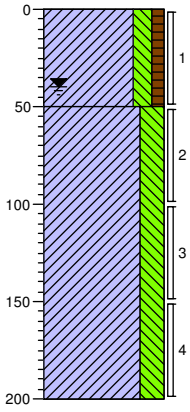
-100

Klei, sterk siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 111

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

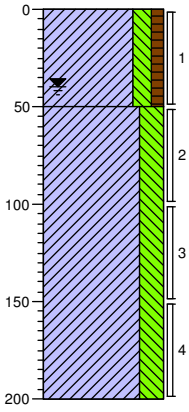
-50

Klei, sterk siltig, zwak plantenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 112

Datum: 08-02-2018



0 weiland

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

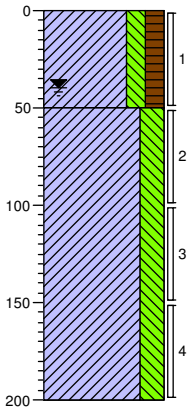
-50

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 113

Datum: 08-02-2018



0 berm

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

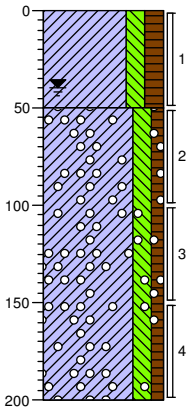
-50

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 114

Datum: 08-02-2018



0 berm

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

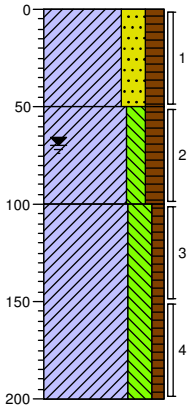
-50

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten grind, resten zand, donkergrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 115

Datum: 08-02-2018



0 berm

Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

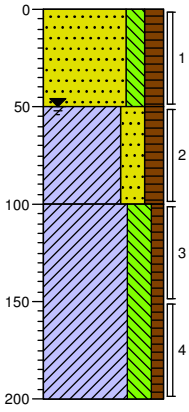
-100

Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 116

Datum: 08-02-2018



0 berm

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken klei, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

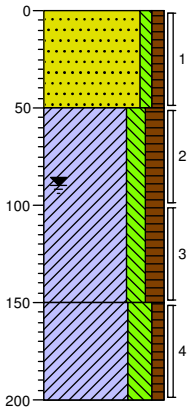
-100

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 117

Datum: 08-02-2018



0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, neutraalbruin, Schep

-50

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

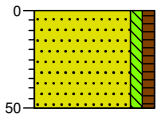
-150

Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 118

Datum: 08-02-2018



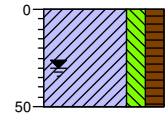
0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, neutraalbruin, Schep

-50

Boring: 119

Datum: 08-02-2018



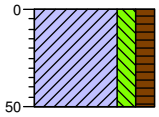
0 weiland

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Schep

-50

Boring: 120

Datum: 08-02-2018



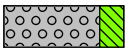
0 weiland

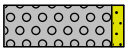
Klei, matig siltig, matig humeus, matig zandhoudend, Schep

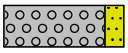
-50

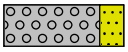
Legenda (conform NEN 5104)

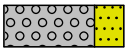
grind


Grind, siltig

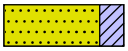

Grind, zwak zandig

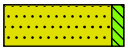

Grind, matig zandig

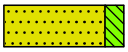

Grind, sterk zandig

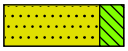

Grind, uiterst zandig

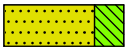
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

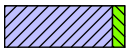

Veen, zwak kleïig

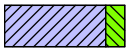

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

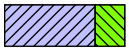

Veen, sterk zandig

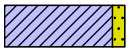
klei


Klei, zwak siltig

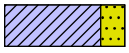

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

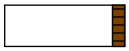

Klei, sterk zandig

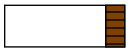
leem


Leem, zwak zandig

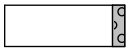

Leem, sterk zandig

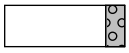
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters


geroerd monster

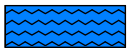
ongeroerd monster

volumering

overig

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


slib


water

BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Ons kenmerk	:	Project 739898
Validatieref.	:	739898_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KELA-IQBT-JRYO-TRAL
Bijlage(n)	:	9 tabel(len) + 12 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 2018

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **739898**
Project omschrijving : **1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monsterreferenties
5600609 = M101
5600610 = M102
5600611 = M103

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/02/2018**	**08/02/2018**	**08/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Startdatum	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Monstercode	:	**5600609**	**5600610**	**5600611**
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	%	**70,6**	**64,9**	**66,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,6**	**13,5**	**5,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**24,3**	**20,1**	**22,3**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**37**	**63**	**37**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,34**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,9**	**7,3**	**9,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,8**	**15**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,08**	**0,34**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**25**	**50**	**13**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**20**	**15**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**62**	**130**	**42**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**1600**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,38**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**12**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**3,1**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**17**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**7,3**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**9,6**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**8,5**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**9,6**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**7,3**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**7,0**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**82**	**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	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **739898**
Project omschrijving : **1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monsterreferenties
5600609 = M101
5600610 = M102
5600611 = M103

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/02/2018**	**08/02/2018**	**08/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Startdatum	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Monstercode	:	**5600609**	**5600610**	**5600611**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,011**	**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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **739898**
Project omschrijving : **1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monsterreferenties
5600612 = M104
5600613 = M105
5600614 = M106

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/02/2018**	**08/02/2018**	**08/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Startdatum	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Monstercode	:	**5600612**	**5600613**	**5600614**
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	%	**55,5**	**55,6**	**47,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,0**	**16,1**	**18,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**14,6**	**22,8**	**27,8**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**38**	**58**	**72**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**18**	**5,4**	**4,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**9,2**	**17**	**18**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,18**	**0,26**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**17**	**53**	**46**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**3,7**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**	**23**	**24**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**29**	**60**	**54**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**64**	**210**
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**	**0,06**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**0,13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
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**	**0,38**	**0,66**
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**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **739898**
Project omschrijving : **1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monsterreferenties
5600612 = M104
5600613 = M105
5600614 = M106

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/02/2018**	**08/02/2018**	**08/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Startdatum	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Monstercode	:	**5600612**	**5600613**	**5600614**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,006**	**0,006**

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **739898**
Project omschrijving : **1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monsterreferenties
5600615 = M107
5600616 = M108
5600617 = M109

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/02/2018**	**08/02/2018**	**08/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Startdatum	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Monstercode	:	**5600615**	**5600616**	**5600617**
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	%	**51,8**	**50,5**	**68,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,7**	**3,2**	**3,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**26,2**	**44,2**	**22,2**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3	**12,4**		
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**110**	**34**	**24**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**19**	**4,5**	**8,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,6**	**7,9**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**29**	**33**	**17**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**33**	**15**	**26**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**150**	**33**	**63**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**43**	**< 35**	**< 35**
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**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,07**	**0,09**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,41**	**0,40**	**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	**< 0,001**	**< 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**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739898**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Monsterreferenties
5600615 = M107
5600616 = M108
5600617 = M109

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/02/2018**	**08/02/2018**	**08/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Startdatum	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Monstercode	:	**5600615**	**5600616**	**5600617**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **739898**
Project omschrijving : **1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monsterreferenties
5600618 = M110
5600619 = M111
5600620 = MM112+113+114

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/02/2018**	**08/02/2018**	**08/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Startdatum	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Monstercode	:	**5600618**	**5600619**	**5600620**
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	%	**53,5**	**64,5**	**61,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**15,0**	**1,6**	**8,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**21,1**	**25,4**	**31,2**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**120**	**23**	**83**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,51**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**9,2**	**5,8**	**8,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**21**	**< 5,0**	**15**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,26**	**< 0,05**	**0,22**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**78**	**10**	**49**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**19**	**14**	**21**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**240**	**34**	**98**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**63**	**< 35**	**110**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,67**	**< 0,05**	**0,39**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,36**	**< 0,05**	**0,22**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,5**	**< 0,05**	**1,2**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,49**	**< 0,05**	**0,58**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,74**	**< 0,05**	**0,85**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,43**	**< 0,05**	**0,60**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,53**	**< 0,05**	**0,79**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,36**	**< 0,05**	**0,69**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,44**	**< 0,05**	**0,85**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**5,6**	**0,35**	**6,2**
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	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **739898**
Project omschrijving : **1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monsterreferenties
5600618 = M110
5600619 = M111
5600620 = MM112+113+114

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/02/2018**	**08/02/2018**	**08/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Startdatum	:	**09/02/2018**	**09/02/2018**	**09/02/2018**
Monstercode	:	**5600618**	**5600619**	**5600620**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,011**	**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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739898**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**M102**
Monstercode	:	**5600610**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**M107**
Monstercode	:	**5600615**
Opmerking bij het monster:	-	Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe2O3).

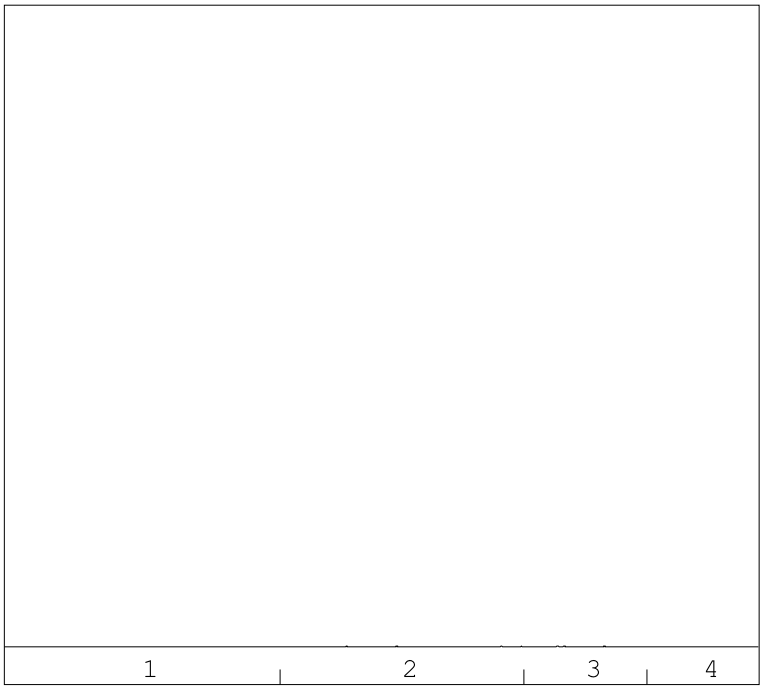
Uw referentie	:	**M110**
Monstercode	:	**5600618**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600609
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M101
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)

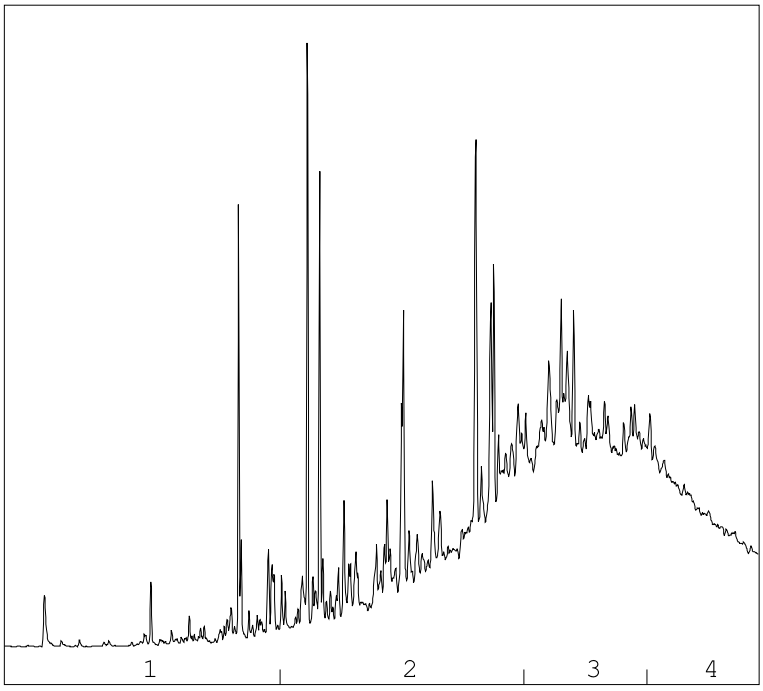
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600610
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M102
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	22 %

minerale olie gehalte: 1600 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)

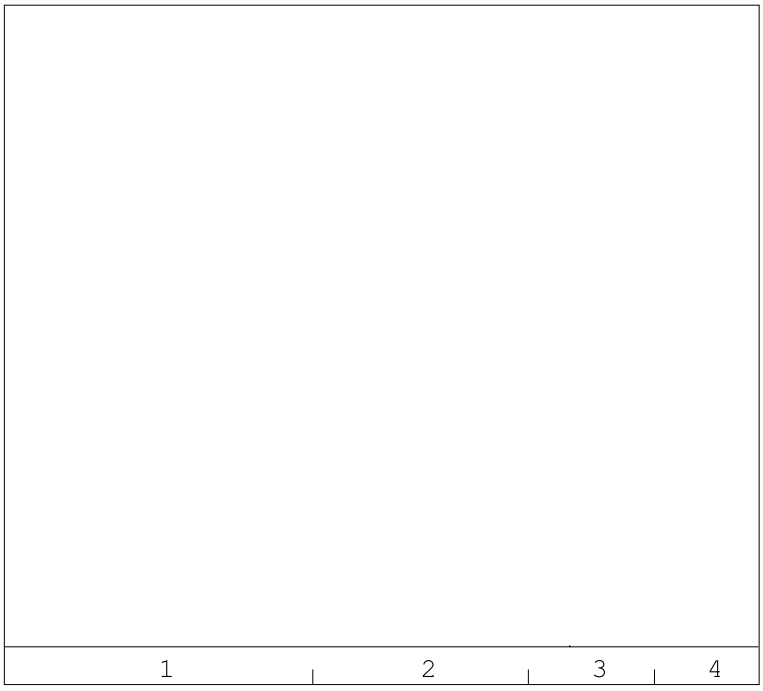
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600611
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M103
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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)

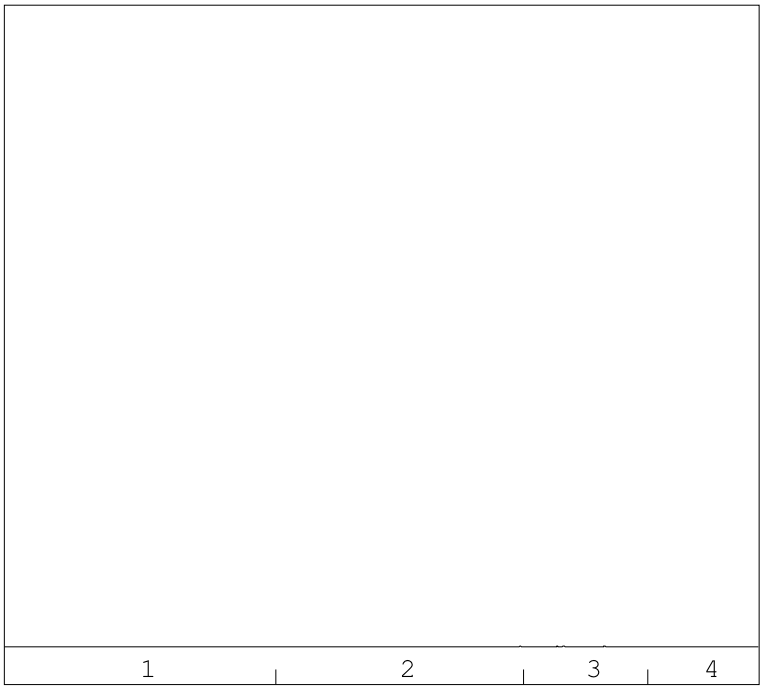
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600612
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M104
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)

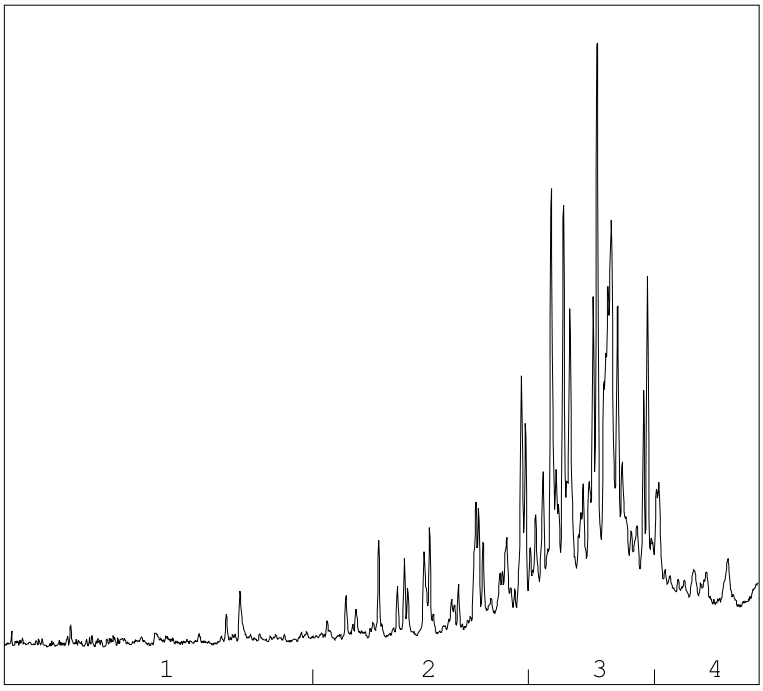
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600613
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M105
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	20 %
3)	fractie C29 - C35	69 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 64 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)

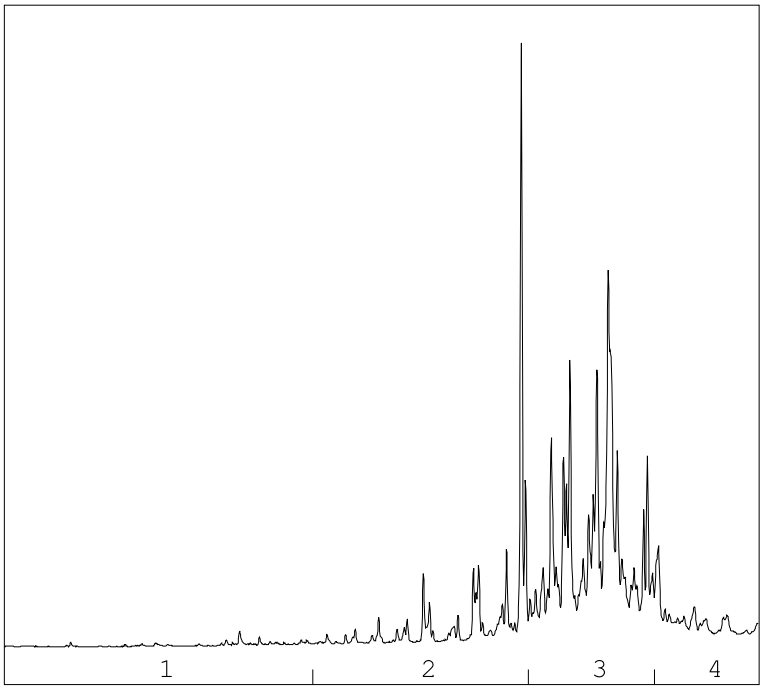
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600614
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M106
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	23 %
3)	fractie C29 - C35	64 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 210 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)

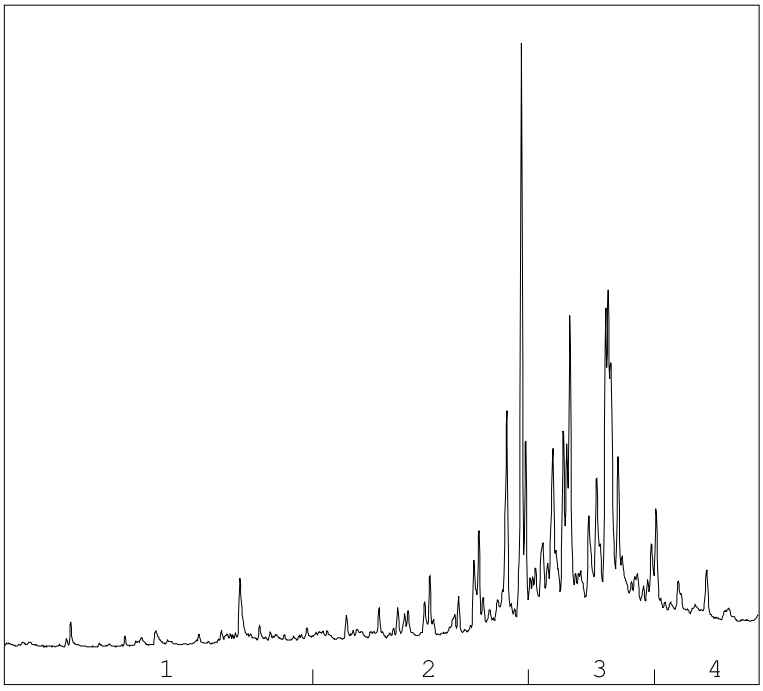
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600615
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M107
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	28 %
3)	fractie C29 - C35	58 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 43 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)

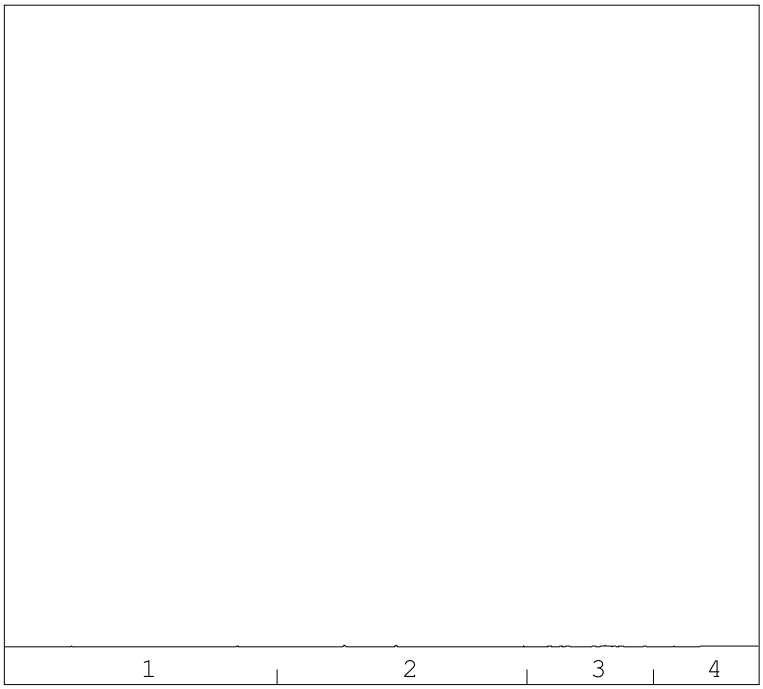
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600616
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M108
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)

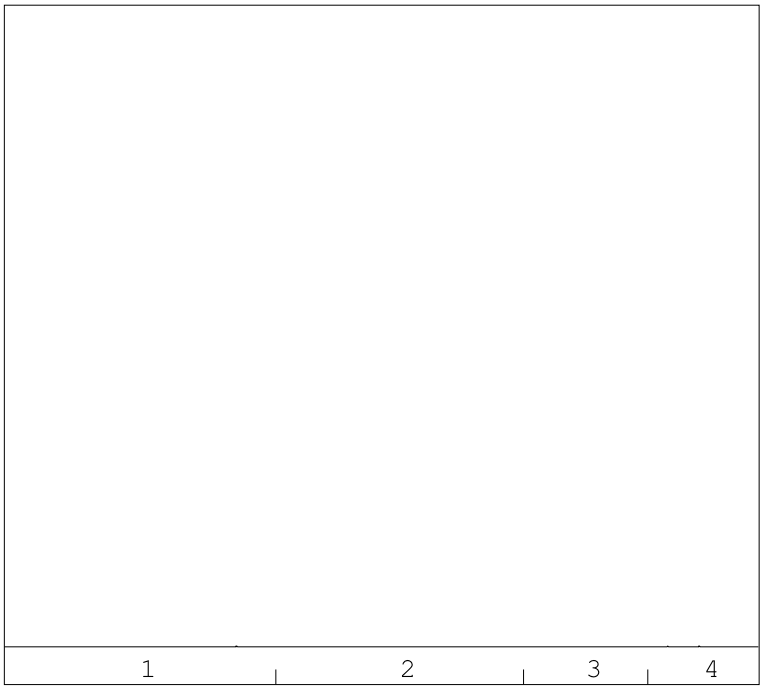
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600617
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M109
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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)

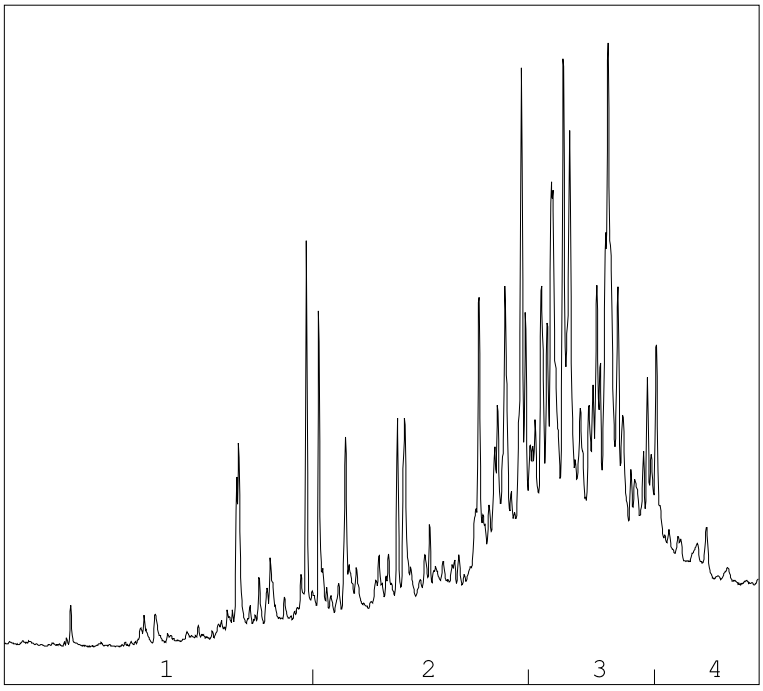
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600618
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M110
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	52 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 63 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)

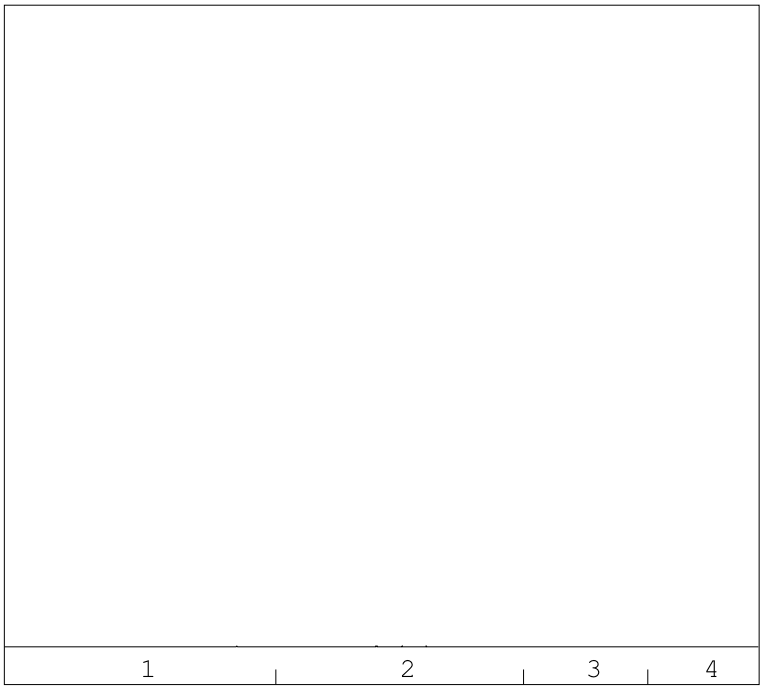
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600619
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M111
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)

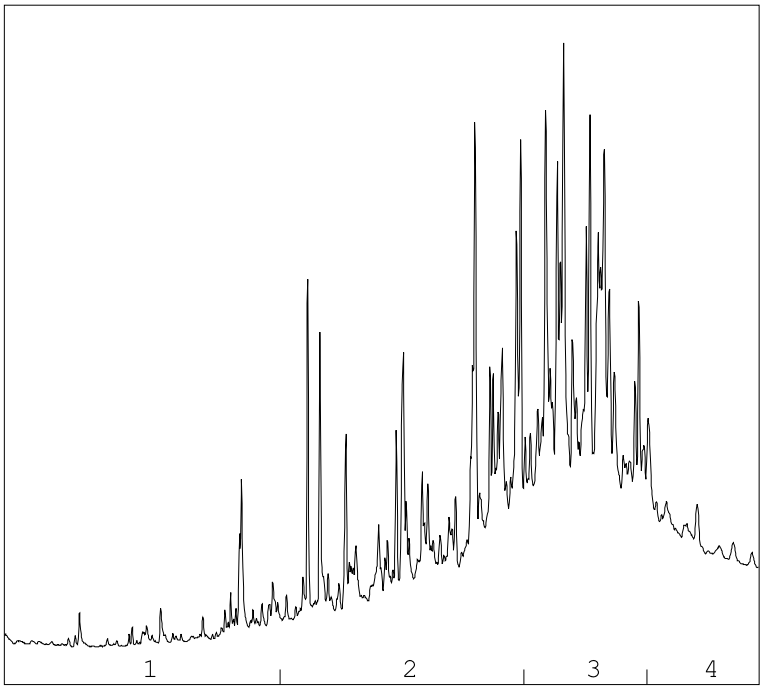
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600620
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : MM112+113+114
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	47 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 110 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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739898**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5600609	M101	101	0-0.5	2639616AA
5600610	M102	102	0-0.5	2639597AA
5600611	M103	103	0-0.5	2639393AA
5600612	M104	104	0.5-1	2639528AA
5600613	M105	105	0-0.5	2639390AA
5600614	M106	106	0-0.5	2639382AA
5600615	M107	107	0-0.5	2639385AA
5600616	M108	108	0.5-1	2639381AA
5600617	M109	109	0-0.5	2639607AA
5600618	M110	110	0-0.5	2639395AA
5600619	M111	111	0.5-1	2639622AA
5600620	MM112+113+114	112	0-0.5	2639683AA
		113	0-0.5	2639690AA
		114	0-0.5	2639688AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739898**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Ons kenmerk	:	Project 739899
Validatieref.	:	739899_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SFXJ-TIWT-DBQW-FXFV
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 februari 2018

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**739899**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Monsterreferenties
5600621 = M117

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/02/2018**
Startdatum	:	**09/02/2018**
Monstercode	:	**5600621**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**85,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,6**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**93**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,1**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**21**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**65**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**76**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,51**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,18**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,81**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,31**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,38**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,23**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,29**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,19**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,25**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**3,2**
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**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739899**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

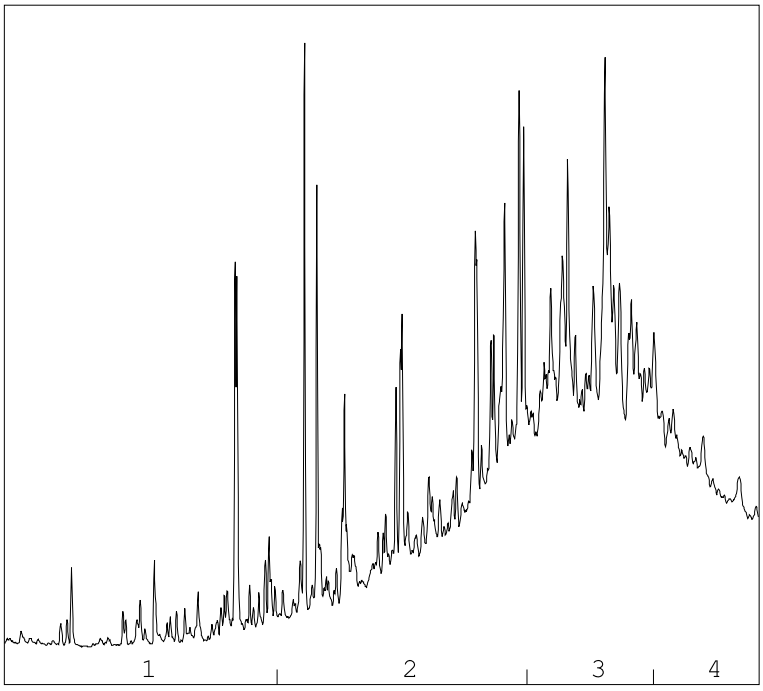
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5600621
Project omschrijving : 1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Uw referentie : M117
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 76 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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739899**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5600621	M117	117	0-0.5	2639532AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739899**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
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.

Nemen steekmonster	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	:	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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Ons kenmerk	:	Project 739900
Validatieref.	:	739900_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WTVI-YBSW-DIAN-SDOL
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 2018

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **739900**
Project omschrijving : **1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **5600622**
Uw referentie : **ASBM01**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **08/02/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 16-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 20830 g
Droge massa aangeleverde monster : 10415 g
Percentage droogrest : **50,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7968,9	77,2	6,8	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	258,1	2,5	16,9	6,55	0	0,0
1-2 mm	312,9	3,0	63,5	20,29	0	0,0
2-4 mm	314,1	3,0	314,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	374,9	3,6	374,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	568,9	5,5	568,9	100,00	0	0,0
>20 mm	522,2	5,1	522,2	100,00	0	0,0
Totaal	**10320,0**	**100,0**	**1867,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
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	**<1,3**	**0,0**	**1,2**	**<1,3**	**0,0**	**1,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

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

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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **739900**
Project omschrijving : **1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **5600623**
Uw referentie : **ASBM02**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **08/02/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 16-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14360 g
Droge massa aangeleverde monster : 12809 g
Percentage droogrest : **89,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4099,4	32,8	11,9	0,29	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	665,6	5,3	33,3	5,00	0	0,0
1-2 mm	727,8	5,8	146,7	20,16	0	0,0
2-4 mm	1072,6	8,6	1072,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	2159,3	17,3	2159,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3757,4	30,1	3757,4	100,00	0	0,0
>20 mm	5,9	0,0	5,9	100,00	0	0,0
Totaal	**12488,0**	**100,0**	**7187,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
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	**<1,2**	**0,0**	**1,2**	**<1,2**	**0,0**	**1,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

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

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

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739900**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739900**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5600622	ASBM01	Mm1	0-0.5	0054580MG
		Mm1	0-0.5	0054581MG
5600623	ASBM02	Mm2	0-0.5	0054579MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**739900**
Project omschrijving	:	**1703K260A-Buytewech-Noord te Nieuwkoop**
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

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

BIJLAGE 4
TOETSINGSRESULTATEN GROND

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

Grondmonster		M101			M102			M103		
Certificaatcode		739898			739898			739898		
Boring(en)		101			102			103		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,6			14			5,9		
Lutum	% ds	24			20			22		
Datum van toetsing		19-2-2018			19-2-2018			19-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	70,6	70,6 (6)		64,9	64,9 (6)		66,6	66,6 (6)	
Lutum	%	24			20			22		
Organische stof (humus)	%	1,6			14			5,9		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	37	38 (6)		63	75 (6)		37	41 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,18	-0,03	0,34	0,32	-0,02	<0,20	<0,16	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	6,0	-0,05	7,3	8,6	-0,04	9,1	9,9	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,8	8,0	-0,21	15	15	-0,17	<5,0	<3,9	-0,24
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,08	-0	*0,34*	*0,35*	*0,01*	0,06	0,06	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	28	-0,05	*50*	*51*	*0*	13	14	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	16	-0,29	20	23	-0,18	15	16	-0,29
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	69	-0,12	130	139	-0	42	47	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,38	0,28		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		12	9		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		3,1	2,3		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		17	13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		7,3	5,4		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		9,6	7,1		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		8,5	6,3		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		9,6	7,1		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		7,3	5,4		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		7,0	5,2		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	**82**	**61**	**1,55**	0,35	<0,35	-0,03
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,003	0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,003	0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002	0,001		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,0080	-0,01		<0,0083	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,011			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	*1600*	*1185*	*0,21*	<35	<42	-0,03

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

Grondmonster		M104			M105			M106		
Certificaatcode		739898			739898			739898		
Boring(en)		104			105			106		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,0			16			18		
Lutum	% ds	15			23			28		
Datum van toetsing		19-2-2018			19-2-2018			19-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	55,5	55,5 (6)		55,6	55,6 (6)		47,2	47,2 (6)	
Lutum	%	15			23			28		
Organische stof (humus)	%	5,0			16			18		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	57 (6)		58	62 (6)		72	66 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,18	-0,03	<0,20	<0,12	-0,04	<0,20	<0,11	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	*18*	*27*	*0,07*	5,4	5,8	-0,05	4,9	4,5	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,2	12,4	-0,18	17	16	-0,16	18	15	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	*0,18*	*0,18*	*0*	*0,26*	*0,24*	*0*
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	21	-0,06	*53*	*51*	*0*	46	41	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	*3,7*	*3,7*	*0,01*	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	16	-0,29	23	25	-0,15	24	22	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	40	-0,17	60	59	-0,14	54	47	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		0,06	0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,04		0,13	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		0,11	0,06	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		0,07	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		0,05	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		0,06	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		0,07	0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,23	-0,03	0,66	0,36	-0,03
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,001		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,001		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0098	-0,01		0,0036	-0,02		0,0031	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,006			0,006		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<49	-0,03	64	40	-0,03	210	117	-0,02

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

Grondmonster		M107			M108			M109		
Certificaatcode		739898			739898			739898		
Boring(en)		107			108			109		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	8,7			3,2			3,0		
Lutum	% ds	26			44			22		
Datum van toetsing		19-2-2018			19-2-2018			19-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	51,8	51,8 (6)		50,5	50,5 (6)		68,4	68,4 (6)	
Lutum	%	26			44			22		
Organische stof (humus)	%	8,7			3,2			3,0		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	106 (6)		34	21 (6)		24	26 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,14	-0,04	<0,20	<0,14	-0,04	<0,20	<0,18	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	*19*	*18*	*0,02*	4,5	2,8	-0,07	8,9	9,7	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,6	8,6	-0,21	7,9	6,5	-0,22	<5,0	<4,2	-0,24
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,09	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	29	-0,04	33	29	-0,04	17	19	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	32	-0,05	15	10	-0,38	26	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	*150*	*148*	*0,01*	33	25	-0,2	63	73	-0,12
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		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<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		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,41	0,41	-0,03	0,40	0,41	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0056	-0,01		<0,015	-0,01		<0,016	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	43	49	-0,03	<35	<77	-0,02	<35	<82	-0,02

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

Grondmonster		M110			M111			M117		
Certificaatcode		739898			739898			739899		
Boring(en)		110			111			117		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	15			1,6			3,0		
Lutum	% ds	21			25			2,6		
Datum van toetsing		19-2-2018			19-2-2018			19-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	53,5	53,5 (6)		64,5	64,5 (6)		85,1	85,1 (6)	
Lutum	%	21			25			2,6		
Organische stof (humus)	%	15			1,6			3,0		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	137 (6)		23	23 (6)		93	335 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,51	0,46	-0,01	<0,20	<0,18	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,2	10,5	-0,03	5,8	5,7	-0,05	<3,0	<6,9	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	21	-0,13	<5,0	<4,0	-0,24	7,1	13,9	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	*0,26*	*0,26*	*0*	<0,05	<0,04	-0	0,06	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	*78*	*77*	*0,06*	10	11	-0,08	21	32	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	1,5	0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	21	-0,22	14	14	-0,32	7	19	-0,25
Zink [Zn]	mg/kg ds	*240*	*247*	*0,18*	34	37	-0,18	*65*	*146*	*0,01*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,45		<0,05	<0,04		0,51	0,51	
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,24		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,0		<0,05	<0,04		0,81	0,81	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,33		<0,05	<0,04		0,31	0,31	
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,49		<0,05	<0,04		0,38	0,38	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,29		<0,05	<0,04		0,23	0,23	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,35		<0,05	<0,04		0,29	0,29	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,24		<0,05	<0,04		0,19	0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,29		<0,05	<0,04		0,25	0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*5,6*	*3,7*	*0,06*	0,35	<0,35	-0,03	*3,2*	*3,2*	*0,04*
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,002		<0,001	<0,004		0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0076	-0,01		<0,025	0,01		0,017	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	42	-0,03	<35	<123	-0,01	*76*	*253*	*0,01*

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

Grondmonster		MM112+113+114		
Certificaatcode		739898		
Boring(en)		112, 113, 114		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	8,2		
Lutum	% ds	31		
Datum van toetsing		19-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
OVERIG				
Droge stof	%	61,4	61,4 (6)	
Lutum	%	31		
Organische stof (humus)	%	8,2		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	83	69 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,14	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,9	7,5	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	14	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	*0,22*	*0,21*	*0*
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	47	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	18	-0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	88	-0,09
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,39	0,39	
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,58	
Chryseen	mg/kg ds	0,85	0,85	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,60	0,60	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,69	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*6,2*	*6,2*	*0,12*
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	0,001	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		0,0063	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005		
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	134	-0,01

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 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	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

BIJLAGE 5
FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5: (meetpunt 104)



Foto 6: (meetpunt 107)



Foto 7: (meetpunt 110)



Foto 8: (meetpunt 117)



Foto 9: (meetpunt 118)



Foto 10: (meetpunt 119)



Foto 11: (meetpunt 120)



BIJLAGE 6
VELDVERSLAG

VELDXPERT

Veldwerk

- **Expertises**
- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Water
- Cultuurtechniek
- Infra

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v. J. van Haaster

Noordwijk, 08-02-2018

Projectnummer: 1703K260
Uw Kenmerk : 1703K260
Betreft project : Buytewech-Noord te Nieuwkoop

Geachte heer Van Haaster,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001.
Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

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

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met
- Veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Dirk Lange
Planner
VeldXpert

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

VELDXPERT
's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

VeldXpert is een handelsnaam van IDDS B.V.

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS	
Referentienummer opdrachtgever	1703K260
Projectnummer uitvoerend	1703K260
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Buytewech-Noord
Projectplaats	Nieuwkoop
Opdrachtgever	IDDS Milieu
Uitvoerende organisatie	VeldXpert

VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	**ja**	**nee**	**nvt**	**opmerkingen**
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	X			
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	X			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	X			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	X			
voldoen aan veiligheid?	X			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten	X			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				

invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.

LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	✓			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		✓		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		✓		
Zijn mijn electrische materialen gekeurd?			✓	
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	✓			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				

Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	○ Ja	○ Nee ✓	○ NVT	
Opslag vaten?	○ Ja	○ Nee ✓	○ NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	○ Ja	○ Nee ✓	○ NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	○ Ja	○ Nee ✓	○ NVT	
Tankplaats aanwezig?	○ Ja	○ Nee ✓	○ NVT	
Puinpaden aanwezig?	○ Ja ✓	○ Nee	○ NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	○ Ja	○ Nee ✓	○ NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	1703K260	
Projectnummer uitvoerend	1703K260	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Buytewech-Noord	
Projectplaats	Nieuwkoop	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	o Ja ✓ Nee o NVT	
^ vulpunt?	o Ja o Nee ✓ NVT	
^ ontluchtingspunt?	o Ja o Nee ✓ NVT	
^ Peilpunt?	o Ja o Nee ✓ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	o Ja o Nee ✓ NVT	
Depots aanwezig?	o Ja ✓ Nee o NVT	
Toegangs/poortinstructie?	o Ja o Nee ✓ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	o Ja o Nee ✓ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	✓ Ja o Nee o NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	✓ Ja o Nee o NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	o Ja o Nee ✓ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	✓ Ja o Nee o NVT	
^ Vijvers aanwezig?	o Ja ✓ Nee o NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	✓ Ja o Nee o NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	✓ Ja o Nee* o NVT	
* info kabels en leidingen?	✓ Ja o Nee o NVT	
Opdracht volledig en juist?	o Ja ✓ Nee o NVT	
Stofinformatie aanwezig?	o Ja ✓ Nee o NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	o Ja ✓ Nee o NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	✓ Ja o Nee ✓ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	✓ Ja o Nee o NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	✓ Ja o Nee o NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	o Ja^ ✓ Nee o NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	o Ja o Nee ✓ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	1703K260	
Projectnummer uitvoerend	1703K260	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Buytewech-Noord	
Projectplaats	Nieuwkoop	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	o Ja o Nee ✓ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	o Ja o Nee ✓ NVT	
^	o Ja o Nee o NVT	
^	o Ja o Nee o NVT	
^	o Ja o Nee o NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	✓ Ja o Nee o NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	✓ Ja o Nee o NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	✓ Ja o Nee o NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	o Ja ✓ Nee o NVT	
Project intern voorbesproken?	o Ja# ✓ Nee o NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	o Ja# o Nee ✓ NVT	# met:

Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;

1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;

2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;

3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.

Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/ planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	J. VERKADE	C. Brauer		
Handtekening				
Datum	8-2-18	9/2/18		

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1703K260			
Projectnummer uitvoerend	1703K260			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Buytewech-Noord			
Projectplaats	Nieuwkoop			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie				Aanvullende opmerkingen/acties
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	x Ja	o Nee	o NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	✓ Ja	o Nee	o NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	o Ja	x Nee	o NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	x Ja	o Nee	o NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	o Ja	o Nee	✓ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	o Ja*	x Nee	o NVT	
* maaiveldverschillen	o Ja	o Nee	o NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	o Ja	o Nee	o NVT	
* verhardingen en opstallen	o Ja	o Nee	o NVT	
* obstakels	o Ja	o Nee	o NVT	
* sloten	o Ja	o Nee	o NVT	
*	o Ja	o Nee	o NVT	
*	o Ja	o Nee	o NVT	
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	o Ja	o Nee	o NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	o Ja	o Nee	o NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	✓ Ja	o Nee	o NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	✓ Ja	o Nee	o NVT	

BIJZONDERHEDEN

x De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden **WEL/NIET*** is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.

0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.

Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.

*** doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.**

Van toepassing zijnde protocollen	x 2001	o 2002	o 2003	✓ 2018
Datum uitvoer veldwerk:	8-2-2018			
Tijdsbesteding monsterneming	**Starttijd:** 07:45		Eindtijd: 14:30	
Bedrijfsvoertuig:	VW - 228-F			
veldwerker (in opleiding):	JUETRO			
Datum uitvoer watermonstername:				
Tijdsbesteding monsterneming	**Starttijd:**		Eindtijd:	
Bedrijfsvoertuig:				
veldwerker (in opleiding):				

Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	J. VERHAAG	C. BROUWER		
Handtekening				
Datum	8-2-2018.	9/2/18		

VELDXPERT

Veldwerk

Expertises
- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Water
- Cultuurtechniek
- Infra

IDDS Milieu
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
T.a.v. J. van Haaster

Noordwijk, 08-02-2018

Projectnummer: 1703K260
Uw Kenmerk : 1703K260
Betreft project : Buytewech-Noord te Nieuwkoop

Geachte heer Van Haaster,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor het nemen van grondmonsters in asbestverdachte bodemlagen is uitgegaan van VKB-protocol 2018.

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

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met
- de veldwerktekening,
- boorstaten,
- FV08 veldwerkformulier asbestonderzoek
- fotoreportage.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Dirk Lange
Planner
VeldXpert

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2018

VELDXPERT
's-Gravendijckseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

VeldXpert is een handelsnaam van IDDS B.V.

FV08 Veldwerkformulier asbestonderzoek

IDDS Milieu

PROJECTGEGEVENS			
Referentienummer opdrachtgever	1703 K2.60		
Projectnummer uitvoerend	1703K260		
Projectlocatie	Buytewech-Noord		
Projectplaats	Nieuwkoop		
Opdrachtgever	IDDS Milieu		
Contactpersoon	Jeroen van Haaster		
Telefoonnummer	071 402 85 86 / 06 52 335 611		
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Uitvoeringsdatum	8-2-2018		
Locatie vrij toegankelijk	Ja	Sleutel nodig?	Nee
Melden bij		Tijdstip	

ONDERZOEKSGEGEVENS	
Doel onderzoek	Vaststellen of er mogelijk asbesthoudende materialen aanwezig zijn
Oppervlakte locatie	5 ha
Locatie onderverdeeld in deelgebieden?	o Nee o Ja, als volgt;

VOORBEREIDING VELDWERK			
Voorbespreking contactpers.?	Nee		
Nabespreking contactpers.?	Nee		
Bij afwezigheid contactpersoon	Naam: Andre van Dortmont	Tel.nr.:	06-54224660
Kans op:	o Kabels/leidingen o Zwaar verkeer o Gevaarlijke installatie o Asbest op/in de bodem		
	o Bovenleidingen/overkappingen o Brand o Anders, nl.;		
Verplicht materiaal	X Vochtigheidsmeter X Sproeier X Spade X Hark X Folie		
	X Werkschets locatie (schaal tussen 1:1.500 en 1:100)		

Overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak onderzoeksmethode)		
o Schouwbak	o Piketpaaltjes	X Grondboor (middellijn minimal 12 cm)
X Meetlint	o Markeerlint	X Monsterschep (min. 10 cm lang en 5 cm breed)
X Meetwiel	X Hersluitbare plastic zakken	X Grove zeven (maaswijdten 20 en 40 mm)
X Landmeetapparatuur	X Afsluitbare emmers	X Grove balans (bereik tot 60 kg, afleesbaar op hele grammen)
o Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters.		X Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)

Materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via § 5 van protocol 2018)	
o Afspoelbare of wegwerpoveralls	o Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
o Veiligheidshelm	o Veiligheidshandschoenen
o P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	o Volgelaatsmasker
o Overdrukcabine op de laadschop of kraan	o Asbest decontaminatie-unit
o Plakband	o Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en "Asbesthoudend afval"

TE VERRICHTEN WERKZAAMHEDEN					
X Visuele inspectie maaiveld	X	7 graven proefgat (0,3 x 0,3 x 0,5m)	X	4 boringen doorzetten tot 2,0 m-mv in asbestgat	
	o	gaten sleuven (0,3 x 2,0 x 1,0m)	o	boringen doorzetten tot 2,0 m-mv in asbestsleuf	

BIJZONDERHEDEN

Werkzaamheden bestaan uit: 7 x graven proefgat en 4 boringen doorzetten tot 2 m-mv (gecombineerd met milieukundig onderzoek)

- Vermoedelijke slootdemping (5 x proefgat):
Bij een vijftal boringen in het tracé van de vermoedelijke gedempte sloot wordt een proefgat gegraven t.b.v. onderzoek naar de aanwezigheid van asbest, uitgangspunt is dat één emmer wordt samengesteld voor een analyse op asbest.

- Oevers watergang langs Nieuwveenseweg (2 x proefgat)
Ter plaatse van de watergang aan de Nieuwveenseweg dienen aan weerszijden van de asfaltverharding bij de oprit van de houten brug een tweetal proefgaten gegraven om de aanwezigheid van asbest in eventueel aanwezige funderingsmateriaal te kunnen vaststellen. Graag één monster van het funderingsmateriaal samenstellen (indien aanwezig).

Plan van Aanpak Veiligheid
Betreft asbestonderzoek in bodem conform BRL SIKB 2000 - protocol 2018 en NEN 5707

(Indien gewichtspercentage > 50% bodemvreemd materiaal aanwezig dan is NEN 5897 van toepassing, contact opnemen met de projectleider. Hierbij wordt opgemerkt dat puin, valt onder de bodemvreemde materialen en moet worden meegenomen in de weging voor het bepalen van gewichtspercentage)

Dit Plan van Aanpak Veiligheid is uitsluitend geschikt voor een verkennend asbest-in-bodem-onderzoek wanneer alleen medewerkers van IDDS of VeldXpert op de locatie aanwezig zijn. Indien op de locatie medewerkers van een andere organisatie aanwezig zijn, moet een goedgekeurd V&G-plan door HVK-er op de locatie aanwezig zijn. **Let op: werkzaamheden op asbestverdachte locaties altijd vooraf melden aan de arbeidsinspectie.**

Projectnummer uitvoerend	1703K260
Projectlocatie	Buytewech-Noord
Projectplaats	Nieuwkoop

Informatie vooronderzoek:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is mogelijk bodemvreemd materiaal aanwezig, welke als asbestverdacht wordt aangemerkt.
Vooralsnog heeft geen analytisch onderzoek plaatsgevonden.

Op basis van bovenstaande wordt de onderzoekslocatie als verdacht ten aanzien van asbest aangemerkt.

Doel verkennend asbest-in-bodemonderzoek

Het doel van het onderzoek is na te gaan of de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest terecht is.

Veiligheidseisen

Vanwege de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest wordt veiligheidsklasse 3T gehanteerd voor het onderzoek. Bij de bepaling van het voorzieningenniveau is uitgegaan van een percentage bodemvocht > 10% en een percentage puin/baksteen/etc. < 50%

Benodigde veiligheidsmaterialen = afzetlint, afspoelbare laarsen, wegwerpoverall en bodemvochtmeter.

Bij het verrichten van de werkzaamheden dienen de onderstaande punten in acht te worden genomen:

- de veldwerkers dienen alvorens een gat te graven de vochtigheid van de bodem te meten en indien nodig deze te bevochtingen tot meer dan 10%. Hierbij wordt opgemerkt dat de dieper liggende bodemlagen regelmatig dienen te worden gemeten en indien nodig te bevochtigen tot meer dan 10%.

- indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld wordt aangetroffen, dient direct een melding naar de projectleider te worden gedaan. In overleg met de projectleider en/of veiligheidskundige wordt bepaald of het voorzieningenniveau aangepast moet worden.

- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden betreffende PBM op verantwoorde wijze ontdaan;

De werkzaamheden moeten direct worden gestaakt wanneer:

- een percentage bodemvocht van minimaal 10% niet kan worden gehandhaafd;

- de bodem puin/baksteen in percentage van meer dan 50% bevat;

- er niet hechtgebonden asbest (bv. Spuitasbest) in of op de bodem wordt aangetroffen.

Na het staken van de werkzaamheden moet direct de projectleider cq adviseur van het adviesbureau en de planner van VeldXpert op de hoogte worden gesteld. In samenspraak wordt het vervolg bepaald.

Let op: Alle betrokken veldmedewerkers dienen dit plan van aanpak veiligheid doornemen en ondertekenen!!!

Akkoord Projectleider	C. Brouwer	Naam Erkend Veldwerker	J. Vrijdag
Datum:	7/2/18	Datum:	8-2
Handtekening:		Handtekening:	
Akkoord Veldwerker (in opleiding)		Akkoord	
Datum:		Datum:	
Handtekening:		Handtekening:	

Projectnummer uitvoerend	1703K260	projectlocatie	Buytewech-Noord	Nieuwkoop

Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden

invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?				Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)				opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?				
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?				
voldoen aan veiligheid?				
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten				

Bij NEE -> contact opnemen met de projectleider

invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.

LMRA - Last Minute Risico Analyse

	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	✓			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		✓		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		✓		
Zijn mijn electrische materialen gekeurd?			✓	
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	✓			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				

MAAIVELD-INSPECTIE

Beschrijving maaiveld (Maak tekening compleet en maak foto's!!!)

Aard en mate van begroeiing	GRAS + BEL
Aanwezige verharding	—
Asbest verdachte locaties?	✓ o Nee o Ja, nl.;
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek?	✓ o Nee o Ja, **koppel terug naar projectleider!!!**

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Neerslag	✓ o Geen	o Regen	o Hagel	o Sneeuw	o plassen op maaiveld	o < 10 mm/uur	o > 10 mm/uur
Tijdstip	:	uur (ná zonsopgang en vóór zonsondergang)					
Zicht	o < 50m	✓ o > 50 m					
Bedekking maaiveld	GRAS						
Vegetatie verwijderd?	✓ Nee o Ja	Bedekkingsgraad na verwijdering			o < 25%	✓ > 25%	
Efficiency maaiveldinspectie in %	60%	inschattig van de uitvoering van de maaiveldinspectie, door aanwezigheid vegetatief, objecten e.d. Voor uitvoering conform de norm efficiency noodzakelijk tussen 50-100%.					

overige omstandigheden die visuele inspectie beinvloeden

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Monster
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Projectnummer uitvoerend	1703K260	projectlocatie	Buytewech-Noord	Nieuwkoop
Projectnummer uitvoerend	1703K260	projectlocatie	Buytewech-Noord	Nieuwkoop

ALGEMENE INFORMATIE OMTRENT HET PROJECT CONFORM BRL SIKB 2000-2018

o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data en conform NEN 5707/C1:2016.
Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.

o De bovengenoemde afwijking is ontstaan doordat de inspectie efficiency minder dan 50% bedraagt. In overleg met de opdrachtgever/uitvoerder op locatie was het niet mogelijk om deze efficiency te verhogen, zodat de werkzaamheden alsnog conform de norm konden worden uitgevoerd.
De overige onderdelen van het onderzoek hebben plaatsgevonden conform de werkwijze van de BRL SIKB 2000 - 2018 en NEN 5707/C1:2016.

0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.

Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.

*** doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.**

Van toepassing zijnde protocollen	o 2001	o 2002	o 2003	v 2018
Datum uitvoer veldwerk:	8-2			
Tijdsbesteding monsterneming	**Starttijd:** 0800		**Eindtijd:**	
Bedrijfsvoertuig:	VW1			
erkend veldwerker	JVE			
veldwerker (in opleiding):	RJV			
Monsters naar laboratorium	o RPS o Omegam o AL West o Anders, nl.;			

Akkoord Erkend Veldwerker: (naam)	S. Vermale	Akkoord Projectleider: (naam)	C. Brouwer
Handtekening:		Handtekening:	
Datum:	8-2-18.	Datum:	9/2/18

Projectnummer uitvoerend	1703K260	projectlocatie	Buytewech-Noord	Nieuwkoop
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN				
datum monstername	8-2			
nummer boorgat/sleuf	120	104	107	120
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
Gegevens over de boorgat/sleuf				
Vochtigheid **Bodemlaag in cm** (bij het doorzetten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	meting 1	meting 2	meting 3	meting 4	meting 5
	10	20	30	40	50
	10%	19%	21%	22%	22%
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters					
Lengte (in cm) 30 x Breedte (in cm) 30 x Gemiddelde diepte in cm 50 = 0,05 m³					
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling	1,60	1,60	1,60	1,60
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)	80 kg	80 kg	80 kg	80 kg
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld)	-	-	-	-
Gewichtspercentage bodemvreemde materialen middels wegen berekend	-	-	-	-
Gegevens vanuit de monstervoorbewerking van de boorgat (geheel) of sleuf (conform norm)				
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht materiaal > 40 mm (hierbij is 40 mm ingeschat vanuit het veld)	-	-	-	-
Aantal waargenomen stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm	-	-	-	-
Totaal gewicht losse asbeststukjes > 40 mm	-	-	-	-
Totaal gewicht losse stukjes asbest >20 mm en < 40 mm	-	-	-	-
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht materiaal > 20 mm	-	-	-	-
Gegevens bemonsterde bodemmateriaal ten behoeve van het mengmonster van 10 kg droge stof				
in het veld ingeschatte hoeveelheid extra grond in het mengmonster ivm vochtpercentage (Dit ruim inschatten!)	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg	0,3 kg
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	2,3 kg	2,3 kg	2,3 kg	2,3 kg
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie >20 mm (bodemvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)	-	-		
Totaal gewicht grond en bodemvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+ schelpen	-	-		
Inspectie efficiency in % (zijn er omstandigheden waardoor inspectie minder goed kon worden uitgevoerd - klei, bijmeningen e.d.)	70% klei	70% klei	70% klei	70% klei
Barcode emmer plaatmateriaal				
Barcode emmer grond 0-10	mm1 2X zie BOORST	mm1 2X	mm1 2X	mm1 2X
Barcodes overig				
Barcodes overig				
Foto's gemaakt	✓ Ja ○ Nee	✓ Ja ○ Nee	✓ Ja ○ Nee	✓ Ja ○ Nee
Foto nummer				
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	○ Ja ✓ Nee	○ Ja ✓ Nee	○ Ja ✓ Nee	○ Ja ✓ Nee
Datum monster naar laboratorium				
Monsters naar laboratorium	○ RPS ○ Omegam ○ AL West ○ Anders, nl.;			

Akkoord Veldwerker: (naam)	J. Vuchsk	Akkoord Projectleider: (naam)	C. Brouwer
Handtekening:		Handtekening:	
Datum:	01-2-18	Datum:	9/2/18

Projectnummer uitvoerend	1703K260	projectlocatie	Buytewech-Noord	Nieuwkoop

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN

datum monstername												
nummer boorgat/sleuf												
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv												
Gegevens over de boorgat/sleuf												
Vochtigheid (bij het doorzetten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3
Lengte (in cm) (gemeten in het veld)												
Breedte (in cm) (gemeten in het veld)												
Gemiddelde diepte (in cm) (gemeten in het veld)												
berekend aantal m³ middels bovenstaande informatie												
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling												
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)												
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld) excl schelpen en grind < 63 mm												
Gewichtspercentage bodemvreemde materialen middels wegen berekend												
Gegevens vanuit de monstervoorbewerking van de boorgat (geheel) of sleuf (conform norm)												
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht materiaal > 40 mm (hierbij is 40 mm ingeschat vanuit het veld)												
Aantal waargenomen stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm												
Totaal gewicht losse asbeststukjes > 40 mm												
Totaal gewicht losse stukjes asbest >20 mm en < 40 mm												
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht materiaal > 20 mm												
Gegevens bemonsterde bodemmateriaal ten behoeve van het mengmonster van 10 kg droge stof												
in het veld ingeschatte hoeveelheid extra grond in het mengmonster ivm vochtpercentage (Dit ruim inschatten!)												
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)												
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie >20 mm (bodemvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)												
Totaal gewicht grond en bodemvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+ schelpen												
Inspectie efficiency in % (zijn er omstandigheden waardoor inspectie minder goed kon worden uitgevoerd - klei, bijmeningen e.d.)												
Barcode emmer plaatmateriaal												
Barcode emmer grond												
Barcodes overig												
Barcodes overig												
Foto's gemaakt	○ Ja	○ Nee		○ Ja	○ Nee		○ Ja	○ Nee		○ Ja	○ Nee	
Foto nummer												
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	○ Ja	○ Nee		○ Ja	○ Nee		○ Ja	○ Nee		○ Ja	○ Nee	
Datum monster naar laboratorium												
Monsters naar laboratorium	○ RPS	○ Omegam	○ AL West	○ Anders, nl.:								

Akkoord Veldwerker: (naam)		Akkoord Projectleider: (naam)	
Handtekening:		Handtekening:	
Datum:		Datum:	

Projectnummer uitvoerend	1703K260			projectlocatie	Buytewech-Noord			Nieuwkoop					
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN													
datum monstername	8-2			8-2									
nummer boorgat/sleuf	116			117			118						
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	-0,5			-0,5			-0,5						
Gegevens over de boorgat/sleuf													
Vochtigheid (bij het doorzetten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	
	19%	23%	27%	14%	17%	16%	15%	15%	16%				
Lengte (in cm) (gemeten in het veld)	30			31			30						
Breedte (in cm) (gemeten in het veld)	31			31			31						
Gemiddelde diepte (in cm) (gemeten in het veld)	50			50			50						
berekend aantal m³ middels bovenstaande informatie	0,05			0,05			0,05						
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling	1,60			1,70			1,70						
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)	80 kg			85 kg			85 kg						
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld)	-			27 kg			28 kg						
Gewichtspercentage bodemvreemde materialen middels wegen berekend	-			29,5 %			30%						
Gegevens vanuit de monstervoorbewerking van de boorgat (geheel) of sleuf (conform norm)													
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht materiaal > 40 mm (hierbij is 40 mm ingeschat vanuit het veld)	-			-			-						
Aantal waargenomen stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm	-			-			-						
Totaal gewicht losse asbeststukjes > 40 mm	-			-			-						
Totaal gewicht losse stukjes asbest >20 mm en < 40 mm	-			-			-						
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht materiaal > 20 mm	-			-			-						
Gegevens bemonsterde bodemmateriaal ten behoeve van het mengmonster van 10 kg droge stof													
in het veld ingeschatte hoeveelheid extra grond in het mengmonster ivm vochtpercentage (Dit ruim inschatten!)	0,3 kg			1 kg			1 kg						
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	2,3 kg			6.0 kg			6.0 kg						
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie >20 mm (bodemvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)	-			14 kg			17 kg						
Totaal gewicht grond en bodemvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+ schelpen	-			2,5 kg			3.0 kg						
Inspectie efficiency in % (zijn er omstandigheden waardoor inspectie minder goed kon worden uitgevoerd - klei, bijmeningen e.d.)	70% klei			85%			85%						
Barcode emmer plaatmateriaal													
Barcode emmer grond 0-10	2x mm1 zie B.S.			mm2 zie B.S.			mm2 zie B.S.						
Barcodes overig													
Barcodes overig													
Foto's gemaakt	x Ja	o Nee		x Ja	o Nee		x Ja	o Nee		o Ja	o Nee		
Foto nummer													
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	o Ja	x Nee		o Ja	x Nee		o Ja	x Nee		o Ja	o Nee		
Datum monster naar laboratorium													
Monsters naar laboratorium	o RPS o Omegam o AL West o Anders, nl.;												

Akkoord Veldwerker: (naam)	J. Verspade	Akkoord Projectleider: (naam)	C. Brouwer
Handtekening:		Handtekening:	
Datum:	8-2-2018	Datum:	9/2/'18

mm1
0-10
0054580 mg
0054581 mg

mm2
0-10
0054579 mg

BIJLAGE 7
HISTORISCHE INFORMATIE

Milieu

Ruimte & Ontwikkeling
- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

RAPPORT
betreffende een verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek Buytewech-Noord te Nieuwkoop

Datum : 14 juni 2017
Kenmerk : 1703K260/JHA/rap1

Opdrachtgever : Gemeente Nieuwkoop
: p/a Omgevingsdienst West-Holland
: De heer A. Heins
: Postbus 159
: 2300 AD Leiden

Goedkeuring		Datum	Handtekening
De heer J. van Haaster BBE (Adviseur)	Opsteller, auteur	14-06-2017	
De heer ir. A. van Dortmont (Senior projectleider)	Vrijgave rapportage	14-06-2017	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BRL SIKB 2000
protocollen 2001 & 2002 & 2018

© IDDS B.V.
Noordwijk
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

NOORDWIJK (hoofdkantoor)
's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL
T 0318 - 69 00 22

BREDA
T 076 - 548 66 20

HOOGEVEEN
T 0528 - 72 22 29

SEVENUM
T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

IDDS

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET 4
2.1. ALGEMEEN 4
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 4
2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE 5
2.4. HISTORISCHE INFORMATIE 6
2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK 7
2.6. ONDERZOEKSOPZET 7

3. VELDONDERZOEK 8
3.1. VELDWERKZAAMHEDEN 8
3.2. RESULTATEN VELDWERK 9

4. CHEMISCH ONDERZOEK 11
4.1. ANALYSESTRATEGIE 11
4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES 12

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN 15

6. CONCLUSIES EN ADVIES 17

7. BETROUWBAARHEID 19

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
   1.1. overzichtskaart
   1.2. situatietekening

2. Boorstaten en legenda

3. Analysecertificaten grond en grondwater
   3.1. grond
   3.2. grondwater
   3.3. asbest

4. Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater
   4.1. grond
   4.2. grondwater

5. Fotoreportage

6. Veldverslag

7. Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Nieuwkoop is een verkennend milieukundig bodemonderzoek en asbestonderzoek verricht op de locatie Buytewech-Noord te Nieuwkoop.

Aanleiding en doelstelling onderzoeken
De onderzoeken zijn uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem. Doel van het asbestonderzoek is vast te stellen of op de onderzoekslocatie een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) 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.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de hiertoe geldende richtlijnen zoals verwoord in de NEN 5707: 2015+C1 (augustus 2016) voor een verkennend onderzoek.

Leeswijzer
De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het standaard niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- Regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2).
- Huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3).
- Historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 31 west geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG). De regionale geohydrologische opbouw is schematisch weergegeven in tabel 1.

TABEL 1: Regionale geohydrologische opbouw

Pakket	***Ligging (m t.o.v. NAP)***	***Lithologie***
Holocene afzettingen	circa 0 – 4	complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige, kleiige en organogene afzettingen
Formatie van Boxtel	circa 4 – 9	zandige eenheid (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
Formatie van Kreftenheye	circa 9 – 26	zandige eenheid (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
Formatie van Urk	circa 26 – 31	zandige eenheid (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
Formatie van Sterksel	circa 31 – 40	zandige eenheid (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 2.

TABEL 2: Locatiespecifieke gegevens

Locatiegegevens	
Locatienaam	Plangebied 'Buytewech-Noord'
Adres	Nieuwveenseweg 29 – 31
Postcode en plaats	2421 LA Nieuwkoop
Gemeente	Nieuwkoop
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens	sectie A, nummers: 537, 1612, 1617 6406, 6407, 6408, 7158, 7688
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 112.910 Y: 463.353
Oppervlakte in m^2	circa 13,7 hectare
Huidige gebruik	niet in gebruik
Maaiveldtype	weiland

<u>Huidig (en toekomstig) gebruik</u>
Op 8 mei 2017 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. De onderzoekslocatie bestaat uit het plangebied genaamd 'Buytewech-Noord' en is gelegen in Nieuwkoop. De locatie bestaat voornamelijk uit weiland en wordt omsloten door diverse watergangen. Om toegang tot de percelen te verkrijgen zijn enkele verhardingen aanwezig in de vorm van tegels en dammen. In de toekomst is men voornemens om de locatie te herontwikkelen. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

- Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen zakkingen, dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen.
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen huidige (bodem)bedreigende activiteiten waargenomen die een mogelijke bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Ter illustratie is in bijlage 5 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Op 12 april 2017 is de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie maakt deel uit van een gebied dat tot op heden enkel een agrarisch gebruik (weiland) kende.
- Voor zover bekend hebben geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein.
- De locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest.
- De naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van weiland, wonen met tuin en bedrijfsruimte.
- Naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

<u>Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen</u>
Van het gebied zijn vier luchtfoto's bestudeerd. De foto's zijn gemaakt in 1957, 1968, 1976 en 1990. Naar alle waarschijnlijkheid heeft er rond 1968 een slootdemping plaatsgevonden op perceel 7158. Op de foto's zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging hebben kunnen veroorzaken.

<u>Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken</u>
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden nog geen eerder milieukundig onderzoek uitgevoerd. In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd:

Nieuwveenseweg 25
Ter plaatse van de Nieuwveenseweg 25 te Nieuwkoop is in het verleden een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd door UDM, d.d. 02-03-2006 (rapport kenmerk 06-05-0029). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen transactie van het terrein. Het terrein is gelegen op circa 30 meter van de huidige onderzoekslocatie.

In betreffend onderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van enkele deellocaties sterke verontreinigingen met asbest, zware metalen, PAK en PCB's zijn aangetroffen. Daarnaast zijn op het terrein een drietal slootdempingen aanwezig, waarvan er één sterk asbesthoudend bouw- en sloopafval bevat. Het grondwater ter plaatse van de garage is sterk verontreinigd met minerale olie, en het grondwater ter plaatse van de rioolkolk is sterk verontreinigd met chloorbenzenen.

Op 22 maart 2013 is een saneringsevaluatie uitgevoerd door Fibrecount (rapport kenmerk 2013010223.1). De saneringsevaluatie is uitgevoerd naar aanleiding van een uitgevoerde asbestverwijdering. In totaal is circa 67 m² plaatmateriaal verwijderd. Betreffend certificaat is weergegeven in de historische informatie van bijlage 7.

Plangebied Buytewech Oost
In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van ''plangebied Buytewech Oost'' in 2013 en 2017 een drietal verkennende milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd door BSAdviezen (kenmerken rapportages: 13.856-1 en 13.856-2) en IDDS (kenmerk 1701K102/JKE/rap1).

Uit betreffende onderzoeken kan geconcludeerd worden dat in het gebied rond de deellocaties in de (zwak puinhoudende) bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn gemeten. Het grondwater was licht verontreinigd met diverse zware metalen, vermoedelijk van nature aanwezig en naftaleen.

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, enkele aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

Op basis van de beschikbare historische informatie kan worden afgeleid, dat op het onderzoeksterrein mogelijk een slootdemping aanwezig is, welke verdacht is op de aanwezigheid van zware metalen, PAK en minerale olie.

Naar alle waarschijnlijkheid hebben de aangetroffen verontreinigingen op de naburige percelen van de onderzoekslocatie, de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

2.6. ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de voor ons bekende historische informatie is ervoor gekozen om de onderzoeksstrategie van de NEN 5740 voor een grootschalig onverdachte locatie te hanteren.

Ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping zijn een tweetal raaien bestaande uit in totaal 6 boringen geplaatst om inzicht te verkrijgen in de contouren van de slootdemping. De boringen zijn minimaal doorgezet tot 3,0 m-mv.

Naar aanleiding van het aantreffen van bijmengingen met bodemvreemd materiaal ter plaatse van de dammen voor de perceelstoegang, is in overleg met de opdrachtgever besloten om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

In tabel 3 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3: Onderzoekstrategie

Onderzoeksaspect	***Kritische parameters***	***Kritische bodemlaag (m-mv)***	***Hypothese***	***Strategie***	***Oppervlakte / lengte***
algemene bodemkwaliteit	-	-	onverdacht	NEN 5740 : ONV-GR	circa 13.7 hectare
slootdemping	zware metalen, PAK en minerale olie	0 – 3,0	verdacht	eigen	circa 560 m
dammen	asbest	0 – 0,5	verdacht	NEN 5707	circa 8 m² per dam

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden en bemonstering van het grondwater zijn in de periode van 8 t/m 24 mei 2017 uitgevoerd. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 4. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 4: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	***Aantal x diepte*** *[m-mv]*	***Boornummers***
algemene bodemkwaliteit	15 x 2,0 met peilbuis 16 x 2,0 44 x 0,5	23 t/m 36 01 t/m 08, 15 t/m 22 38 t/m 81
slootdemping	6 x 3,0	09 t/m 14
asbest*	gaten en boringen 7 x 2,0	02 t/m 08

* De boringen ten behoeve van de algemene kwaliteit en het asbestonderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd.

Uitvoeringswijze
De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001, 2002 en 2018. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek
Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: 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.

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. Hierbij opgemerkt dat bij het aantreffen van puin in de bodem, de locatie op voorhand als asbestverdacht dient te worden aangemerkt.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek
De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 3,0 m-mv voornamelijk uit klei, waarbij plaatselijk een veenlaag in de bovengrond is aangetroffen. Ter plaatse van de dammen voor de perceelstoegang is tot een diepte van circa 0,5 m-mv een zandlaag aangetroffen met bijmengingen met bodemvreemde materialen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek
In tabel 5 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven waaraan mogelijk een bodemverontreiniging gerelateerd kan worden.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen of olie gerelateerde producten waargenomen.

TABEL 5: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	***Diepte*** *[m-mv]*	***Samenstelling***	***Bijzonderheden***
02	0,00 – 0,50	matig fijn zand	sterk metselpuinhoudend, resten glas
03	0,00 – 0,50	matig fijn zand	sterk metselpuin- en zandcementhoudend, resten glas
04	0,00 – 0,50	matig fijn zand	sporen baksteen
05	0,00 – 0,50	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, resten glas
06	0,00 – 0,50	matig fijn zand	matig baksteenhoudend
07	0,00 – 0,40	uiterst fijn zand	sporen baksteen, brokken beton
08	0,00 – 0,40 0,70 – 1,00	uiterst fijn zand zwak siltige klei	brokken beton, brokken plastic matig slibhoudend
11	0,00 – 0,50 0,50 – 1,00	sterk kleiig veen sterk siltige klei	sporen baksteen resten slib
13	0,00 – 0,50 1,00 – 2,00	sterk kleiig veen sterk siltige klei	zwak kolengruishoudend, brokken baksteen sporen slib
16	0,00 – 0,50	sterk kleiig veen	sporen baksteen
29	0,70 – 0,90	sterk siltige klei	sterk slibhoudend
32	0,00 – 0,50 0,50 – 2,00	sterk kleiig veen sterk siltige klei	brokken baksteen, resten beton sporen slib
35	1,00 – 1,30	sterk siltige klei	matig slibhoudend
57	0,00 – 0,50	zwak siltige klei	sporen baksteen
61	0,00 – 0,50	sterk kleiig veen	sporen baksteen
65	0,00 – 0,50	sterk kleiig veen	sporen baksteen
66	0,00 – 0,50	zwak zandige klei	sporen baksteen
67	0,00 – 0,50	sterk kleiig veen	sporen baksteen
69	0,00 – 0,50	zwak siltige klei	sporen baksteen
73	0,00 – 0,50	zwak siltige klei	sporen baksteen

Grondwatermetingen

In tabel 6 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 6: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuisnummer	***Filterstelling*** *[m-mv]*	***Grondwaterstand*** *[m-mv]*	***Metingen***			
			pH	***EC*** *[µS/cm]*	***Troebelheid*** *(NTU)*	***Belucht***
23	1,00 – 2,00	0,95	7,58	1.080	5.64	nee
24	1,00 – 2,00	0,80	7,32	1.300	7.64	nee
25	1,00 – 2,00	0,93	7,55	1.480	7.55	nee
26	1,00 – 2,00	0,98	7.42	960	7.42	nee
27	1,00 – 2,00	0,86	7.53	1.270	8.22	nee
28	1,00 – 2,00	0,94	7,41	1.510	9.14	nee
29	1,20 – 2,20	1,40	7.54	2.960	33	nee
30	1,20 – 2,20	1,32	7.58	1.720	7	nee
31	1,20 – 2,20	0,65	7,44	3.000	15.4	nee
32	1,20 – 2,20	1,52	7,54	1.060	54	nee
33	1,20 – 2,20	0,82	7,81	2.060	77	nee
34	1,20 – 2,20	0,65	7,75	1.570	17	nee
35	1,20 – 2,20	1,43	7,34	1.430	17	nee
36	1,20 – 2,20	1,56	7,6	2.300	20	nee
37	1,20 – 2,20	0,66	7,51	1.270	12.7	nee

De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 1,03 m-mv. De gemeten zuurgraad (pH) van het grondwater vertoont geen afwijkende waarde ten opzichte van een natuurlijke situatie.

Het gemeten elektrisch geleidingsvermogen (EC) en/of de mate van troebelheid (NTU) van enkele peilbuizen zijn enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven.

Asbestonderzoek

Resultaten visuele maaiveld inspectie

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van de aanwezige dammen voor de perceelstoegangen geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Resultaten visuele inspectie verdachte bodemlagen

Voor de inspectie van de bodem zijn zeven gaten gegraven tot een halve meter (zie boorbeschrijvingen 02 t/m 08). Daarna is met een brede edelmanboor in de bodemlagen zonder bodemvreemd materiaal geboord. De samenstelling van de bodem is weergegeven in bijlage 2.

In het vrijgegraven materiaal uit de gaten is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter bevestiging van visuele inspectie is per dam één grondmengmonster samengesteld van het vrijgegraven bodemmateriaal.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt.

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is zowel rekening gehouden met de zintuiglijk waargenomen afwijkingen als het verkrijgen van een ruimtedekkend en representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Naar aanleiding van de aangetroffen interventiewaarde-overschrijding met PAK in MM03, is desbetreffend mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters vervolgens separaat geanalyseerd op de verhoogd aangetroffen parameter PAK.

Analysepakketten
In het standaard NEN-pakket 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).

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

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

Asbest
In het veld is van de bodemlagen welke bijmengingen met bodemvreemde materialen bevatten, per dam één grondmengmonster samengesteld, waarop een kwantificatie is verricht op asbest conform NEN 5707.

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

Algemene bodemkwaliteit
De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

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. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

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.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond- , tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens.
* Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd.
** Het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd.
*** Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 7 zijn de gecorrigeerde meetwaarden en toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

TABEL 7: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (GSSD)

Monster	*Humus [%]*	*Lutum [%]*	*Cd*	*Co*	*Cu*	*Hg*	*Pb*	*Mo*	*Ni*	*Zn*	*PAK*	*PCB*	*Olie*
MM01	5,3	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,023*	-
MM02	4,0	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM03	15	24	-	-	-	0,21*	59*	-	-	174*	247***	-	1611*
MM04	26	34	-	-	-	0,18*	-	-	-	-	-	-	-
MM05	11	32	-	-	-	0,28*	84*	-	-	-	-	-	-
MM06	2,9	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM07	6,7	3,5	-	17,2*	-	0,27*	-	-	39*	159*	-	-	-
MM08	3,8	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM09	3,6	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM10	9,7	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM11	3,9	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM12	12	24	-	-	-	0,21*	-	-	-	-	-	-	-
MM13	7,5	30	-	-	-	-	-	1,6*	-	-	-	-	-
MM14	10	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	223*
MM15	8,6	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM16	4,0	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM17	2,7	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B11	19	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B13	17	25	-	-	-	-	-	-	-	-	102***	-	-
B32	11	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-/- niet geanalyseerd
- geen overschrijding
* overschrijding achtergrondwaarde
** overschrijding tussenwaarde
*** overschrijding interventiewaarde

MM01: 07 (0-40) + 08 (0-40): zand, sporen baksteen, brokken beton- en plastic
MM02: 11 (50-100) + 13 (100-150) + 29 (70-90) + 32 (100-150) + 35 (100-130): klei, slibhoudend
MM03: 11 (0-50) + 13 (0-50) + 32 (0-50): sterk kleiig veen, brokken baksteen, zwak kolengruishoudend, resten beton
MM04: 16 (0-50) + 33 (0-50) + 61 (0-50) + 65 (0-50) + 67 (0-50): veen, sporen baksteen, zwak grindig
MM05: 36 (0-50) + 57 (0-50) + 66 (0-50) + 69 (0-50) + 73 (0-50): klei, sporen baksteen
MM06: 18 (50-100) + 19 (100-150) + 30 (150-200) + 34 (50-100) + 36 (100-150) + 37 (150-200): klei
MM07: 07 (40-90) + 08 (70-100): klei, matig slibhoudend
MM08: 10 (50-100) + 14 (50-100) + 16 (100-150) + 17 (150-200) + 31 (100-150) + 33 (130-180): klei
MM09: 01 (0-50): klei, zwak grindhoudend
MM10: 04 (0-50): zand, sporen baksteen
MM11: 02 (0-50) + 03 (0-50) + 05 (0-50) + 06 (0-50): zand, sterk baksteen- en metselpuinhoudend, resten glas
MM12: 20 (0-35) + 22 (0-50) + 23 (0-50) + 25 (0-50) + 27 (0-50) + 39 (0-50) + 42 (0-50) + 52 (0-50): klei
MM13: 38 (0-50) + 41 (0-50) + 43 (0-50) + 46 (0-50) + 48 (0-50) + 50 (0-50) + 53 (0-50): klei
MM14: 02 (50-100) + 03 (50-100): veen
MM15: 01 (150-200) + 04 (50-100) + 05 (50-100) + 06 (100-150): klei
MM16: 20 (60-100) + 21 (150-200) + 23 (50-100) + 24 (50-100) + 25 (100-150): klei
MM17: 22 (50-100) + 26 (100-150) + 27 (150-200) + 28 (50-100): klei
B11: 11 (0-50): veen, sporen baksteen
B13: 13 (0-50): veen, brokken baksteen, zwak kolengruishoudend
B17: 32 (0-50): veen, brokken baksteen, resten beton

Grondwater

In tabel 8 zijn de meetwaarden en toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven.

TABEL 8: Resultaten chemisch onderzoek grondwatermonsters (GSSD)

Peilbuis	*Ba*	*Cd*	*Co*	*Cu*	*Hg*	*Pb*	*Mo*	*Ni*	*Zn*	*VOCl*	*Olie*	*BTEXNS*
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	naftaleen 0,04*
24	-	-	-	-	-	-	-	30*	73*	-	-	naftaleen 0,02*
25	-	-	-	-	-	-	-	21*	-	-	-	naftaleen 0,04*
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	naftaleen 0,03*
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	100*	-	33*	-	-	-	-	**46****	-	-	-	-
31	70*	-	-	-	-	-	-	21*	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	120*	-	41*	-	-	-	-	32*	87*	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	110*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	240*	-	-	-	-	-	-	17*	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	geen overschrijding
*	overschrijding streefwaarde
**	overschrijding tussenwaarde
***	overschrijding interventiewaarde

Asbestonderzoek

De interventiewaarde (en/of rest concentratienorm) voor asbesthoudende grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Chrysotiel behoort tot de serpentijnengroep en crocidoliet en amosiet tot de amfibolengroep. Daar de amfibolen tien maal toxischer zijn dan de serpentijnen wordt het gehalte amfibol asbest vermenigvuldigd met een factor 10. Op basis van deze formule wordt het uiteindelijke gehalte asbest in de bodem vastgesteld. Voor de berekening wordt geen onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet hechtgeboden asbest (bron: beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Visuele inspectie maaiveld

Op het maaiveld van de onderzoekslocatie is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Visuele inspectie gaten/sleuven

In de gaten 02 t/m 08 is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Grond

In de mengmonsters van ASB02 t/m ASB08 zijn geen verhoogd gewogen gehalten asbest aangetoond.

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Algemene bodemkwaliteit
De grond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit klei, waarbij in de bovengrond plaatselijk een veenlaag voorkomt. In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen) waargenomen.

In de bovengrond (MM04, MM05, MM12, MM13) overschrijden plaatselijk de gehalten kwik, lood en molybdeen de desbetreffende achtergrondwaarden.

In de ondergrond (MM06, MM08, MM16, MM17) zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Dammen
De bovengrond ter plaatse van de op de locatie aanwezige dammen is overwegend opgebouwd uit een (opgebrachte) zandlaag waarin bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin, glas beton, plastic) zijn aangetroffen. De ondergrond is overwegend opgebouwd uit klei, waarbij plaatselijk een veenlaag is aangetroffen.

In de bovengrond (MM01) overschrijdt het gehalte PCB's de desbetreffende achtergrondwaarde. In de overige bovengrondmonsters (MM09, MM10, MM11) zijn alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

In de ondergrond (MM07) overschrijden de gehalten kobalt, kwik, nikkel en zink de desbetreffende achtergrondwaarden. In de ondergrond (MM14) overschrijdt het gehalte minerale olie de desbetreffende achtergrondwaarde. In het overige ondergrondmonster (MM15) zijn alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Slootdemping
De grond ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping is overwegend opgebouwd uit veen en klei. In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen, beton, slib, kolengruis) waargenomen. Ter plaatse van boringen 8, 11, 13, 29, 32 en 35 zijn bijmengingen met slib aangetroffen.

In de bovengrond (MM03) overschrijdt het gehalte PAK de desbetreffende interventiewaarde, en overschrijden de gehalten kwik, lood, zink en minerale olie de betreffende achtergrondwaarden. Naar aanleiding van de aangetroffen interventiewaarde overschrijding is mengmonster MM03 uitgesplitst en zijn de boringen separaat geanalyseerd op het gehalte PAK. De verhoging met PAK wordt als interventiewaarde-overschrijding teruggevonden ter plaatse van het deelmonster van boring 13. In het deelmonster van boringen 11 en 32 is het gehalte PAK lager dan de desbetreffende achtergrondwaarde. Het verhoogd aangetoonde gehalte PAK kan naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan bijmengingen met bodemvreemd materiaal (kolengruis en baksteen).

In de ondergrond (MM02) zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Asbest
Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In alle mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond.

Grondwater
De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 1,03 m-mv. De gemeten zuurgraad (pH) van het grondwater vertoont geen afwijkende waarde ten opzichte van een natuurlijke situatie.

Het gemeten elektrisch geleidingsvermogen (EC) en/of de mate van troebelheid (NTU) van enkele peilbuizen zijn enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven.

In het grondwater uit peilbuis 30 overschrijdt de concentratie nikkel de desbetreffende tussenwaarde, en overschrijden de gehalten barium en kobalt de desbetreffende streefwaarden.

In het grondwater uit de overige peilbuizen overschrijden plaatselijk de concentraties barium, kobalt, nikkel, zink en naftaleen de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Bespreking/discussie
Het gehalte PAK in de bovengrond en het gehalte nikkel in het grondwater overschrijden respectievelijk de betreffende interventie- en tussenwaarde. Dergelijke verhoogde gehalten geven, ingevolge de Wet bodembescherming, aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging.

De matig verhoogde concentratie met nikkel in het grondwater wordt mogelijk veroorzaakt door een verstoring van het bodemevenwicht. Gedacht kan worden aan het vrijkomen van de voedingstoffen uit de voormalige toplaag van het terrein (gras) en/of ophoging met “zout” of kalkrijk zand. Hierdoor (bij een overmaat aan ionen) worden als eerste de enkelwaardige ionen (het minst sterk gebonden, zoals nikkel) van het absorptiecomplex verdrongen en komen in oplossing in het grondwater. Verstoringen zijn normaal gesproken tijdelijk en verdwijnen na verloop van enkele jaren. Derhalve wordt nader onderzoek naar het grondwater maar beperkt doelmatig geacht.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Gemeente Nieuwkoop is een verkennend milieukundig bodemonderzoek en asbestonderzoek verricht op de locatie Buytewech-Noord te Nieuwkoop.

Aanleiding en doelstelling onderzoeken
De onderzoeken zijn uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem. Doel van het asbestonderzoek is vast te stellen of op de onderzoekslocatie een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) 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.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de hiertoe geldende richtlijnen zoals verwoord in de NEN 5707: 2015+C1 (augustus 2016) voor een verkennend onderzoek.

Conclusies
Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Algemene bodemkwaliteit
- In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kwik, lood en molybdeen.
- De ondergrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.
- Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, kobalt, zink en naftaleen.

Dammen
- In de bovengrond is een zandhoudende laag met bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin, glas beton, plastic) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Analytisch is geen asbest aangetoond.
- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PCB’s.
- De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, kwik, nikkel, zink en minerale olie.

Slootdemping
- In de grond ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen, beton, kolengruis) waargenomen. Ter plaatse van een aantal boringen zijn bijmengingen met slib aangetroffen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is plaatselijk (boring 13) sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met kwik, lood, zink en minerale olie. De verontreinigingen kunnen naar alle waarschijnlijkheid gerelateerd worden aan bijmengingen met bodemvreemd materiaal.
- De ondergrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.

Het gehalte PAK in de bovengrond en het gehalte nikkel in het grondwater overschrijden respectievelijk de betreffende interventie- en tussenwaarde. Dergelijke verhoogde gehalten geven, ingevolge de Wet bodembescherming, aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging.

Nader bodemonderzoek dient uitsluitsel 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 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater of meer de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt.

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. De risico's voor de volksgezondheid en het milieu die als gevolg van de aangetoonde bodemverontreiniging aanwezig kunnen zijn, bepalen of het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedig moet worden gesaneerd. Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn handelingen in de verontreinigde bodem alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan hiervoor.

Totdat duidelijk is of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging worden beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) voorzien.

<u>Aanbevelingen</u>
Geadviseerd wordt om nader bodemonderzoek te verrichten naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging met PAK en af te stemmen met het bevoegd gezag in hoeverre nader onderzoek naar nikkel dient plaats te vinden.

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.

IDDS Milieu B.V.
Noordwijk (ZH)

7. 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 uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

1.2 Situatietekening

Legenda

- Plangebied
- Vermoedelijke slootdemping

Boorpunten

- Boring tot 0.5 m-mv
- Boring tot 2.0 m-mv
- Boring tot 3.0 m-mv
- Boring met peilbuis

IDDS

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 128
2200 AC Noordwijk
T: 071-402 85 86
E: info@idds.nl
W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra



IDDS Milieu

Opdrachtgever:	Gemeente Nieuwkoop
Projectlocatie:	Buytewech-Noord te Nieuwkoop
Projectnummer:	1703K260
Omschrijving:	Bodemonderzoek
Projectleider:	ADO
Getekend door:	JHA
Schaal:	1:4.000
Datum:	8-6-2017