

Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk te Honselersdijk

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennd bodemonderzoek
Verkennd asbestonderzoek

Kenmerk : 1808L774/DBI/rap1.1
Datum : 13 februari 2019

Opdrachtgever : Gemeente Westland
Mevrouw C.G.M. van Zeijl
Postbus 150
2670 AD Naaldwijk

Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl / 17 december 2018 / 

Controle: De heer C. Brouwer bba / 13 februari 2019 / 

Vrijgave : De heer C. Brouwer bba / 13 februari 2019 / 



BRL SIKB 2000
VKB-protocol 2001, 2002, 2018

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	6
2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	7
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST	7
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
2.6 BEINVLOEDING	8
2.7 BODEMVERONTREINIGING	9
2.8 TERREINVERKENNING	10
2.9 BEOORDELING	11
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING	12
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK	13
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	15
3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	16
3.5 INTERPRETATIE	18
3.6 TOETSING HYPOTHESE	19
4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	20
4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	20
4.2 VISUELE INSPECTIE VAN HET MAAIVELD	20
4.3 VISUELE INSPECTIE VAN DE GROND	21
4.4 LABORATORIUMONDERZOEK	22
4.5 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	23
4.6 TOETSING HYPOTHESE	23
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
5.1 CONCLUSIES	24
5.2 AANBEVELINGEN	24
6. BETROUWBAARHEID	25

Bijlagen

Milieuhygiënisch vooronderzoek

- 1 topografische kaart
- 2 informatie vooronderzoek
 - 2.1 historische informatie
 - 2.2 fotoreportage

Verkenkend bodem- en asbestonderzoek

- 3 situatietekeningen met boorpunten
- 4 formulieren verkennend bodem- en asbestonderzoek
- 5. boorstaten en legenda
- 6. analysecertificaten
 - 6.1 certificaten grond
 - 6.2 certificaten grondwater
 - 6.3 certificaten asbest
- 7 toetsingstabellen
 - 7.1 toetsingstabellen grond
 - 7.2 toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Westland is een milieuhygiënisch vooronderzoek, een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk gelegen tussen de Dijkstraat en Fazantlaan te Honselersdijk.



Afbeelding 1: Google Maps

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

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

Verklaring onafhankelijkheid

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

Milieuhygiënisch vooronderzoek

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

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

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

Verkenkend bodemonderzoek

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

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

Verkenkend asbestonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit met betrekking tot asbest binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5707+C2;2017, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond gehanteerd.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

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

In hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4 wordt het verkennend bodemonderzoek respectievelijk het verkennend asbestonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing.

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

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

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

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

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

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

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Vraag: Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart die in bijlage 1.1 is opgenomen. In tabel 2.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.1: afbakening onderzoeksgebied

Vraag			Bronnen
Locatie	Centrum Honselersdijk		Opdrachtgever
Plaats	Honselersdijk		Opdrachtgever
Gemeente	Westland		Google
Provincie	Zuid-Holland		Google
RD-coördinaten	Omschrijving: globaal middelpunt onderzoekslocatie		NAK
	X: 75.471	Y: 447.237	
Kadastraal	Gemeente : Naaldwijk	Geoloop	
	Sectie : B		
	Nummer : 3259, 3449, 3448, 3503, 4188, 4189, 1549		
Hoogte maaiveld	circa 0.446 NAP		AHN
Oppervlaktes (m²)	circa 7.800	totaal	PDOK-viewer
Belendingen	noord	infra (openbare weg) en wonen	Google maps
	oost	supermarkt en wonen	Google maps
	zuid	infra (openbare weg) en wonen	Google maps
	west	wonen	Google maps
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen		
Afbakening voldoende	Ja		

2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

In bijlage 2.1 zijn relevante documenten opgenomen. In tabel 2.2 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.2: potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Vraag			Bronnen
Huidig gebruik	school, parkeerplaatsen en wonen		
	Potentiële bronnen aanwezig?	nee	
Voormalig gebruik	De locatie kent een gebruik als wonen sinds circa 1850		Topotijdreis
	Potentiële bronnen aanwezig?	nee	
	Vanaf circa 1970 is de locatie steeds verder uitgebreid tot de huidige situatie		Topotijdreis
	Potentiële bronnen aanwezig?	nee	
Toekomstig gebruik	maatschappelijk		
Conclusie van potentiële bronnen	Er zijn geen potentiële bronnen aanwezig (geweest) die hebben kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.		

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

Vraag: Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

In tabel 2.3 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.3: bodemkwaliteit en asbest

Vraag			Bronnen
Asbest	Tijdens voorgaand onderzoek is gebleken dat in de grond bodemvreemde materialen aanwezig zijn. Onbekend is de kwaliteit van het materiaal en in welke periode het is toegepast.		Voorgaand onderzoek
Bodemkwaliteit	bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)	Verhoogde waarde drins en DDTED	Bodembeheernota Gemeente Westland
	ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	niet verontreinigd	Bodembeheernota Gemeente Westland
	bodemfunctieklasse	wonen	Bodembeheernota Gemeente Westland
Conclusie bodemkwaliteit en asbest	In de grond kunnen verhoogde gehalten drins en DDTED voorkomen	In de grond kan asbest aanwezig zijn.	

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Vraag: Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

In tabel 2.4 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Vraag			Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 – 3,3 m-mv	klei	Dinoloket
	3,3 – 3,9 m-mv	veen	
	3,9 – 4,3 m-mv	zand	
Grondwater (lokaal)	grondwaterstand freatisch	ca. 1,0 m-mv	
	voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc).		
	de locatie is op meer dan 2.500 meter gelegen van een grondwaterbeschermingsgebied		
Geohydrologie	0,0 - 0,5 m-mv	Antropogene afzettingen	Dinoloket
	0,5 - 2,0 m-mv	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl	
	2,0 - 5,5 m-mv	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	
	5,5 - 19,5 m-mv	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	
	19,5 - 20,0 m-mv	Formatie van Echteld	
	20,0 - 41,5 m-mv	Formatie van Kreftenheye en Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen	
	41,5 - 51,0 m-mv	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	
Bodemvreemde lagen	de locatie is verhard met klinkers, tegels en asfalt. Een deel is onverhard.		Google Earth
	Er zijn geen meldingen van bombardementen in de nabije omgeving		Explosievenkaart Westland
	de locatie is gelegen in een gebied met een archeologische verwachting Historische stads- of dorpskern: vrijstelling tot 50 m ² & 30 cm -mv		Beleidskaart-WL
Conclusie ten aanzien van vigerende bodemonderzoek	Het grondwater wordt verwacht op een diepte van circa 1,0 m-mv.		

2.6 BEINVLOEDING

Vraag: Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

In tabel 2.5 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.5: beïnvloeding

Vraag		Bronnen
Beïnvloeding	er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	bodemloket

2.7 BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

In bijlage 2.1 zijn relevante documenten opgenomen. In tabel 2.6 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.6: bodemverontreiniging

Vraag		Bronnen	
In het verleden zijn op en in de nabije omgeving van de locatie bodemonderzoeken verricht, waarbij de volgende verontreinigingen zijn aangetroffen:			
Verkennd onderzoek Dijkstraat 88	BMA Milieu / NEN.2013.0039 / 6 mei 2013	In de betreffende rapportage is een overzicht welke onderzoeken op en in de nabije omgeving zijn uitgevoerd. Betreffende rapportage is opgenomen in bijlage 2.1 van onderhavige rapportage. <u>Resultaten onderzoek</u> In de grond zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. In de grond zijn hooguit lichte verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met enkele parameters en matig verontreinigd met barium en sterk verontreinigd met arseen. De matig en sterke verhogingen zijn te relateren aan natuurlijke factoren.	
Verkennd onderzoek Dijkstraat 102	Mol ingenieursbureau / A0844 / 15 december 2015	In de grond zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. In de grond zijn hooguit lichte verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met enkele parameters en matig verontreinigd met arseen. De matige verhoging is te relateren aan natuurlijke factoren.	
Verkennd en nader onderzoek Fazantlaan 2-4	BMA Milieu / NEN-NO.2013.0040 / 6 mei 2013	In de grond zijn sterke verhogingen voor de parameter PAK aangetoond. Op basis van het nader onderzoek is de omvang van de verontreiniging met PAK < 25 m³ en is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast zijn enkele andere parameters licht verhoogd aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met enkele parameters en sterk verontreinigd met arseen. De sterke verhoging is te relateren aan natuurlijke factoren.	
Conclusie			
Op basis van voorgaande onderzoeken wordt niet verwacht dat er grootschalige sterke verontreinigingen aanwezig zijn. Op basis van de onderzoeken worden in de grond lichte verhogingen verwacht, waarbij sporadisch een matige dan wel sterke verontreiniging voor kan komen.			
In het grondwater kunnen verhoogde concentraties voorkomen.			

2.8 TERREINVERKENNING

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

De terreinverkenning is op 21 november 2018 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt het navolgende:

- De locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers, tegels en asfalt. Een deel van het terrein is onverhard.
- De voormalige kerk is volledig gesloopt.
- Ter plaatse van de parkeerplaatsen van de supermarkt (AH) is het terrein volledig verhard met asfalt. Hier zal het plangebied niet herontwikkeld worden en is derhalve buiten beschouwing gelaten.
- Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.
- Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die van invloed kunnen zijn op het uit te voeren bodemonderzoek.
- Conclusie ten aanzien van terreinverkenning. Naar aanleiding van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek.

De navolgende afbeeldingen geven een beeld van de onderzoekslocatie. Een fotoreportage is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: voormalige kerk



Afbeelding 3: locatie voormalige kerk

2.9 BEOORDELING

Vraag: Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

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

In tabel 2.7 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.7: beoordeling

Vraag	
Er zijn geen afwijkingen opgetreden ten opzichte van de NEN 5725;2017	
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	
Onvoldoende	De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is vanuit voorgaand bodemonderzoek, in relatie tot het huidige en voormalig gebruik van de locatie, onvoldoende bekend.

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Vraag: Welke hypothese is van toepassing?

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

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij het vervolgonderzoek, zie hoofdstuk 3, dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende normdocumenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.8: conclusie en hypothese

Vraag		
Algemene bodemkwaliteit		
Locatie	Volledige locatie	
Oppervlakte m ²	Circa 6.300	
Conclusie	Grond	lichte verhogingen
	Grondwater	lichte verhogingen
Hypothese	NEN 5740	Onverdacht, in verband met hooguit lichte verhogingen
Asbest		
Locatie	Circa 6.300	
Conclusie	Bovengrond	onverdacht
	NEN 5707	onverdacht

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Onderzoeksstrategie
Volledige locatie	NEN 5740+A1;2016 ONV-NL

Vanwege dat enkel lichte verhogingen verwacht worden, wordt de strategie NEN 5740 ONV-NL gehanteerd. De bovengrond wordt aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Verwacht wordt dat door middel van deze strategie een voldoende beeld verkregen wordt van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de parkeerplaatsen van de supermarkt (AH) is het terrein volledig verhard met asfalt. Hier zal het plangebied niet herontwikkeld worden en is derhalve buiten beschouwing gelaten.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening die in bijlage 3 is opgenomen.

TABEL 3.2: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode		21 en 28 november 2018			
Uitvoerende partij		VeldXpert			
BRL SIKB / VKB protocol*		BRL SIKB 2000 VKB protocol 2001, 2002			
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Volledige locatie	Boring	0,5 / 0,55	12	03, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18 en 19	-
	Boring	1,0	1	16	-
	Boring	2,0	4	04, 05, 06 en 08	-
	Peilbuis	2,5	2	01 en 02	

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 4.1. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

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

Bodemopbouw

Per meetpunt is de textuurele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.

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

De grond, vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,0 m-mv, bestaat uit zand met bijmengingen. Vanaf een diepte van circa 1,0 m-mv tot de geboorde diepte van 2,5 m-mv bestaat de bodem uit klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

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

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 5. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

In de grond tot circa 1,0 m-mv zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Zeer plaatselijk is tot een diepte van 1,5 m-mv bodemvreemd materiaal aangetroffen.

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 en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Grondwater

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

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

TABEL 3.3: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Monster- name d.d.	Grondwater- stand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebel- heid [NTU]	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
01	1,5 – 2,5	28-11-18	0,81	7,2	1.300	20	-
02	1,5 – 2,5	28-11-18	0,95	7,3	1.590	134	-

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

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

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 6 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen.

In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaard 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).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

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

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 6 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

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

In tabel 3.4. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

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

TABEL 3.4: overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

	Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				Wbb		
				> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Volledige locatie						
Grond	M01: 04(0-50)+08(0-50)+09(0-50)+11(5-55)+18(0-50)	zand, sporen baksteen en resten ijzer	NEN-pakket + OCB's	kwik en minerale olie		
Grond	M02: 01(5-55)+03(5-55)+14(0-50)+15(5-55)+17(0-50)+19(0-50)	zand	NEN-pakket + OCB's	drins		
Grond	M03: 05(5-50)+07(5-55)+10(5-55)+12(0-50)+16(5-50)	zand	NEN-pakket + OCB's			
Grond	M04: 01(100-120)+02(100-150)	zand, sporen tot zwak baksteenhoudend	NEN-pakket	kwik		
Grond	M05: 01(120-170)+04(100-150)+06(150-200)+08(100-150)	klei	NEN-pakket			
Grondwater	Peilbuis 01 (1,5-2,5)	grondwater	NEN-pakket	barium		
Grondwater	Peilbuis 02 (1,5-2,5)	grondwater	NEN-pakket	barium		

3.5 INTERPRETATIE

Algemene bodemkwaliteit

Bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. In de bovengrond zijn zintuiglijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en ijzer) waargenomen.

In M01 overschrijden de gehalten kwik en minerale olie de desbetreffende achtergrondwaarden. In M02 overschrijdt het gehalte drins de desbetreffende achtergrondwaarde. In M03 zijn alle gehalten lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

De licht verhoogde gehalten kwik en minerale olie zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan het bodemvreemde materiaal in de grond, dan wel de verwachting uit de bodemkwaliteitskaart (drins).

Ondergrond

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand en klei. In de ondergrond is zintuiglijk zeer plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en metselpuin) waargenomen.

In M04 overschrijdt het gehalte kwik de desbetreffende achtergrondwaarde. In M05 zijn alle gehalten lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Het licht verhoogd gehalte kwik is naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan het bodemvreemde materiaal in de grond.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,88 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater. De troebelheid is wel enigszins verhoogd aangetoond.

In het grondwater uit de peilbuizen 01 en 02 overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarden. De licht verhoogde concentratie barium is naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan natuurlijke factoren.

Bespreking

Ter plaatse van boring 3/101 (in de laag van 0 – 1,0m-mv) uit het onderzoek van BMA (2013) is een interventiewaarde overschrijding voor PAK aangetoond. In de karterende boringen (die binnen het huidige plangebied gezet zijn) zijn geen verhoogde gehalten voor PAK aangetoond. Gezien direct aangrenzend parkeerterrein (van supermarkt AH) verder buiten beschouwing is gelaten, aangezien deze buiten de herontwikkeling valt, is een aanvullend onderzoek ter plaatse van het parkeerterrein niet doelmatig.

Doordat binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie een incidentele verhoging met PAK is aangetoond, is het ons inziens niet aannemelijk dat er zich in de bodem (binnen de grenzen van de herontwikkelingslocatie) een aaneengesloten bodemvolume van meer dan 25 m³ bevindt, waarin het gemiddelde gehalte PAK de betreffende interventiewaarde overschrijdt. Er is op dit terreindeel, ons inziens, derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek ter plaatse van het parkeerterrein is in gezien de doelstelling van het project ons inziens niet doelmatig.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

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

TABEL 3.5: hypothese en onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Volledige locatie
Hypothese	onverdacht: lichte verhogingen
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese voor de locatie gehandhaafd.
	Reden: in de grond en grondwater zijn hooguit licht verhoogde waarden aangetroffen.

4 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 4.1.

TABEL 4.1: onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Onderzoeksstrategie
Volledige locatie	NEN 5707+C2;2017

Het verkennend onderzoek asbest bestaat uit een visuele inspectie van het maaiveld, een steekproefsgewijze visuele inspectie van de grond en een laboratoriumonderzoek. Deze onderzoeksstappen worden in de navolgende paragrafen besproken.

4.2 VISUELE INSPECTIE VAN HET MAAIVELD

Controle voorwaarden maaiveld-inspectie

Bij de uitvoering van de visuele inspectie van het maaiveld geldt een aantal voorwaarden. Deze voorwaarden zijn in onderstaande tabel opgenomen. Per voorwaarde is aangegeven of aan deze voorwaarde is voldaan. Als hier niet aan voldaan is, is de oorzaak aangegeven.

TABEL 4.2: voorwaarden maaiveld-inspectie

Voorwaarde	Omschrijving	Voldaan
Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn	Er moet een zo groot mogelijk deel van het te inspecteren maaiveld vrij zijn van objecten (afdekklagen, verhardingen, opgeslagen goederen, afval enz.). Daarnaast is het noodzakelijk dat de aanwezigheid van vegetatie (gras, struiken, bladeren enz.) geen belemmering vormen voor de maaiveldinspectie. Ook behoort de te inspecteren oppervlakte voldoende representatief te zijn voor de gehele (deel)locatie. Er mag geen groot aaneengesloten deel van de (deel)locatie niet inspecteerbaar zijn. Onvoldoende inspecteerbare delen vallen buiten het inspectiegebied en blijven als asbestverdacht aangemerkt.	Nee grotendeels verhard
De toplaag moet droog en onbesneeuwd zijn	Grond zal nooit helemaal droog zijn; in dit geval wordt met 'droog' bedoeld dat het vochtgehalte dusdanig laag is dat er geen belemmeringen ontstaan voor de visuele inspectie. Het betreft dus veldvochtige grond zonder dat hierop plassen enz. voorkomen. Bij veel neerslag zal het bodemoppervlak na verloop van tijd te nat worden om een goede inspectie uit te voeren.	ja
Er moet voldoende licht en zicht zijn	De hoeveelheid licht en zicht mag geen beperkende factor zijn voor een optimale visuele inspectie. Dit betekent dat de weersomstandigheden dusdanig behoren te zijn dat er geen belemmeringen optreden voor de visuele inspectie. In algemene zin betekent dit: geen neerslag (regen, hagel, sneeuw), voldoende daglicht en geen hevige mist. Bij onvoldoende daglicht is het gebruik van kunstlicht een goed alternatief.	ja
Conclusie	Wanneer van een verdachte locatie geen visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en moet de hele locatie als verdacht worden beschouwd.	

Schatting inspectie-efficiëntie

Er zijn vier belangrijke factoren die van invloed zijn op de inspectie-efficiëntie. Deze factoren zijn in onderstaande tabel opgenomen. Per factor is aangegeven of deze de inspectie-efficiëntie heeft beïnvloed.

TABEL 4.3: voorwaarden maaiveld-inspectie

Factor	Omschrijving	Efficiëntie
Ervaring en conditie van de desbetreffende inspecteur	De inspectie-efficiëntie wordt voor het grootste deel bepaald door de ervaring en het waarnemingsvermogen van de desbetreffende inspecteur. De inspecteur behoort te beschikken over aantoonbare en relevante ervaring op het gebied van asbestherkenning in en op de bodem.	100 %
Type grond	In gele tot lichtbruine zandgrond is de zichtbaarheid en/of herkenbaarheid van stukjes asbestverdacht materiaal groot en zal de inspectie-efficiëntie groter zijn dan 75 %. In donkere grijze/zwarte kleigrond is de zichtbaarheid en/of herkenbaarheid veel minder en zal de inspectie-efficiëntie veel lager liggen: tussen de 50 % – 90 %.	100%
Conditie van de toplaag:	Droge grond is beter te inspecteren dan vochtige grond. Dit is vooral bij kleiachtige grond van belang; vochtige kleigrond is donkerder van kleur en kan de inspectie-efficiëntie met 10 % – 25 % verminderen. Voor losse en vastgereden grond geldt hetzelfde; vastgereden grond is minder goed te inspecteren dan losse grond. Vooral kleiachtige grond is vaak vastgereden waardoor de inspectie-efficiëntie met 10 % – 25 % vermindert.	100%
Conditie van het maaiveld:	Ook vegetatie (voornamelijk gras) en de aanwezigheid van plassen zijn van invloed op de inspectie-efficiëntie. Bij veel vegetatie en plassen (> 50 %) kan het maaiveld niet systematisch worden geïnspecteerd. Bij matige vegetatie is dit in principe wel mogelijk, echter de inspectie-efficiëntie zal hierdoor met 10 % – 25 % verminderen	50% gedeeltelijk verhard
Conclusie	Inspectie-efficiëntie	87,5%

Resultaten visuele inspectie

Tijdens de visuele inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3 VISUELE INSPECTIE VAN DE GROND

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening die in bijlage 3 is opgenomen.

TABEL 4.4: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode		21 en 28-11-2018			
Uitvoerende partij		VeldXpert			
BRL SIKB / VKB protocol*		BRL SIKB 2000 VKB protocol 2018			
Onderzoeks-aspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Volledige locatie	Inspectiegat	0,5 / 0,55	6	as01, as02, as04, as05, as06, as07	-
	Inspectiegat met boring	1,0	1	as10	-
	Inspectiegat met boring	2,0	6	as03, as08, as09, as11, as12, as13	-

Uitvoeringsswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 4.2. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerk-registratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Voor de inspectie van de grond zijn evenredig verdeeld over de onderzoekslocatie dertien inspectiegaten (nummers as01 tot en met as13) gegraven. De gaten hebben een minimale afmeting van 0,3 x 0,3 meter en een diepte van 0,5. Hiervan zijn in zes gaten een boring verricht tot in de ongeroerde ondergrond / tot een diepte van 2,0 m-mv.

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

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.

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

De grond, vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,0 m-mv, bestaat uit zand met bijmengingen. Vanaf een diepte van circa 1,0 m-mv tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv bestaat de bodem uit klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 5. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

In de grond tot circa 1,0 m-mv zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Zeer plaatselijk is tot een diepte van 1,5 m-mv bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Inspectie grove fractie (>20 mm)

Bij de inspectie van de grove fractie wordt de vrijgegraven grond uit de inspectiegaten geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal groter zijn dan 20 mm. Indien aanwezig wordt van het materiaal bemonsterd.

Op basis van de inspectie van de grove fractie blijkt het navolgende:

- In het vrijgegraven materiaal van alle inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Monsternamen fijne fractie (<20 mm)

Van de fijne fractie van de vrijgegraven en visueel geïnspecteerde grond zijn drie grondmengmonsters (monstercode MM1, MM2 en MM3) samengesteld.

4.4 LABORATORIUMONDERZOEK

Voor het verrichten van een asbestkwantificatie is het grondmengmonster (ASB01) overgebracht naar het laboratorium van Eurofins Omegam te Amsterdam. Het certificaat is opgenomen in bijlage 6.

Op basis van de resultaten van de asbestkwantificatie blijkt het navolgende:

- In de grond van de onderzochte grondmengmonsters is geen asbest (fractie < 20 mm) aangetoond.

4.5 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de bodemkwaliteit van de onbebouwde terreindelen het volgende:

- Tijdens de visuele inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In het vrijgegraven materiaal van alle inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Bij de asbestbepaling in het laboratorium is geen asbest aangetoond.

Het resultaat van een verkennend asbestonderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeks-intensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde (100 mg/kg.ds). In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 0,5 (50 mg/kg.ds). Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Indien het gehalte aan asbest lager is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet wordt overschreden. In dat geval geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Voor onderhavig onderzoek is er op basis van voornoemde derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

4.6 TOETSING HYPOTHESE

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

TABEL 4.5: hypothese en onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Volledige locatie
Hypothese	onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese gehandhaafd. Reden: er is geen asbest aangetoond.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCLUSIES

Op basis van de onderzoeksresultaten is het navolgende geconcludeerd:

- In de grond zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin, baksteen, enz.) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De grond is plaatselijk licht verontreinigd met kwik, minerale olie en drins.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
- Analytisch is geen asbest aangetoond.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen), dan wel het huidige en toekomstige gebruik, worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

5.2 AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten en conclusies wordt het navolgende aanbevolen:

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Westland, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

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.

Werkzaamheden parkeerterrein

Ter plaatse van boring 3/101 (in de laag van 0 – 1,0m-mv) uit het onderzoek van BMA (2013) is een interventiewaarde overschrijding voor PAK aangetoond. In de karterende boringen (die binnen het huidige plangebied gezet zijn) zijn geen verhoogde gehalten voor PAK aangetoond. Gezien direct aangrenzend parkeerterrein (van supermarkt AH) verder buiten beschouwing is gelaten, aangezien deze buiten de herontwikkeling valt, is een aanvullend onderzoek ter plaatse van het parkeerterrein niet doelmatig.

Doordat binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie een incidentele verhoging met PAK is aangetoond, is het ons inziens niet aannemelijk dat er zich in de bodem (binnen de grenzen van de herontwikkelingslocatie) een aaneengesloten bodemvolume van meer dan 25 m³ bevindt, waarin het gemiddelde gehalte PAK de betreffende interventiewaarde overschrijdt. Er is op dit terreindeel, ons inziens, derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek ter plaatse van het parkeerterrein is in gezien de doelstelling van het project ons inziens niet doelmatig.

Geadviseerd wordt – mochten er werkzaamheden binnen het parkeerterrein gaan plaatsvinden – rekening te houden met een beknopt aanvullend bodemonderzoek naar de verhoging met PAK. Ons inziens kan dit het beste uitgevoerd worden in combinatie met overige onderzoekswerkzaamheden voor het terrein, zoals bijvoorbeeld teerhoudendheidbepaling asfalt, kwaliteitsbepaling onderliggende lagen, etc.

6. BETROUWBAARHEID

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

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

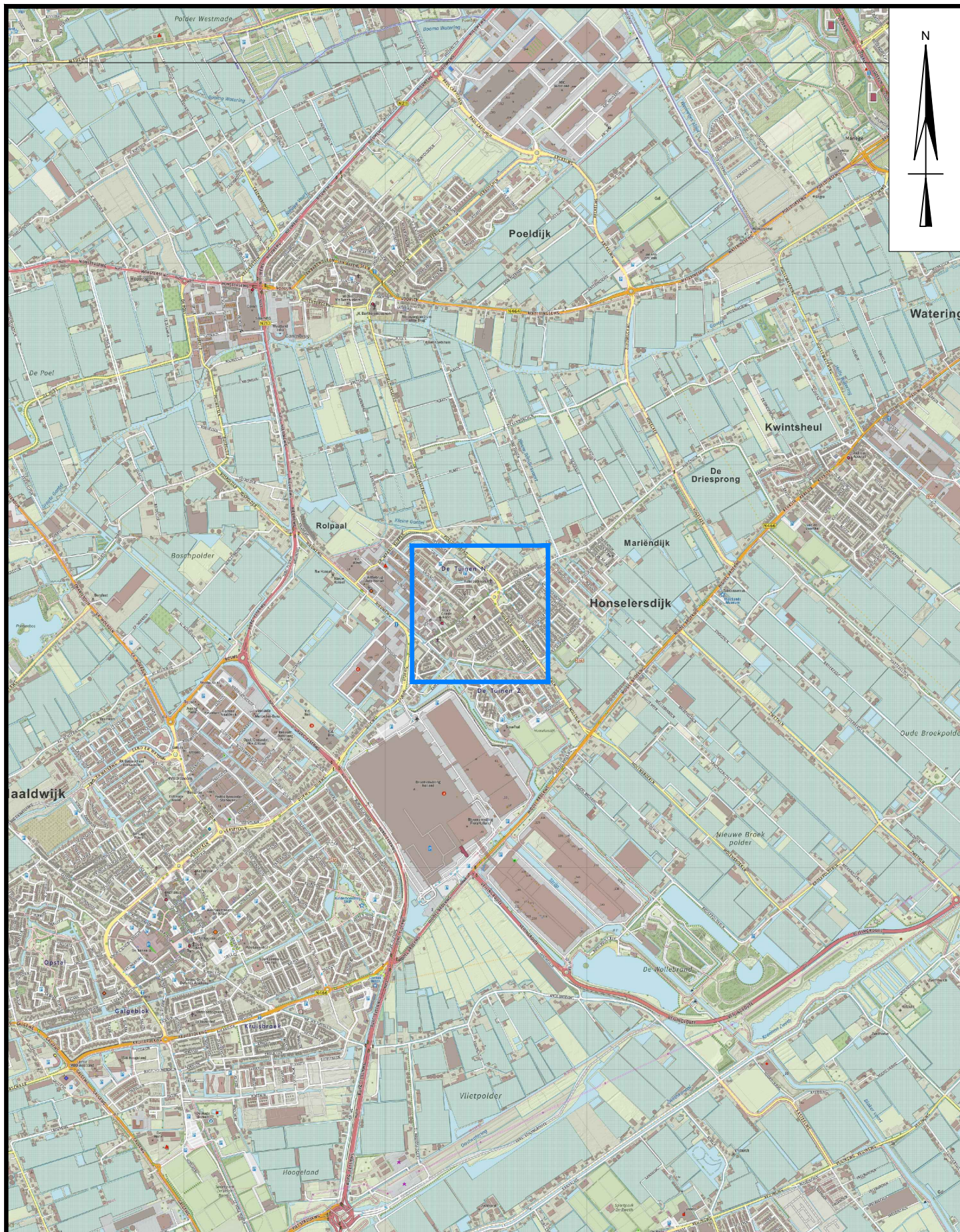
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren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

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

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



Bijlage 1: Topografische kaart



locatie aanduiding

0 250 500 750 1000m



IDDS
1-Gravendijkweg 37
2201 CZ Noordwijk
ECS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@iddds.nl
T 071 - 402 85 96

Omschrijving

Ligging onderzoekslocatie

Bijlage nr.

1.1

Formaat:

A4

Schaal:

1:25000



Bijlage 2.1: Historische informatie



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Gemeente Westland**
Afdeling Planontwikkeling/Team Grondzaken
T.a.v. mw. S.A.J. Kingma
Postbus 150
2670 AD NAALDWIJK

Rapportnummer : **NEN.2013.0039**

Datum : **6 mei 2013**

Verkennd bodemonderzoek
Dijkstraat 88
Honselersdijk
Gemeente Westland



2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksofzet

2.1 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 als uitgangspunt gehanteerd. Voor het verkrijgen van benodigde informatie zijn de in tabel 1 vermelde informatiebronnen geraadpleegd. De in de tabel genoemde bronnen zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze informatiebronnen. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	datum	toelichting
opdrachtgever/ initiatiefnemer	15-02-2013	dhr. M.R. de Jongh van gemeente Westland
gemeente Westland	04-03-2013	bodem-, tank- en vergunningenarchief
bodemloket	15-02-2013	bodeminformatiepunt
bodemkwaliteitskaart	15-02-2013	bodemkwaliteitskaart gemeente Westland
historisch kaartmateriaal		- Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland, 1839-1859; - Topografische Atlas Zuid-Holland, 2004; - Topografische militaire kaarten 1830-1850, 1850-1864, 1850, 1876, 1892, 1904, 1910, 1916, 1924, 1934; - Topografische kaarten 1939, 1958, 1963, 1968, 1973, 1981, 1986, 1990, 1995.
luchtfoto's	1950, 1954, 1980, 1999, 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012	
eerder verrichte bodemonderzoeken	onderzoekslocatie	- geen rapporten/onderzoeken bekend
	directe omgeving	- verkennend bodemonderzoek Molenlaan 2-6, kenmerk: 03499, d.d. 4 mei 2000, uitgevoerd door Mol Milieu Begeleiding; - indicatief milieukundig bodemonderzoek hoek Dijkstraat/Molenlaan (supermarkt), kenmerk: geen, d.d. 29 augustus 1991, uitgevoerd door Boskalis Dolman; - onderzoek naar de kwaliteit van de grond op het terrein Dijkstraat/Molenlaan (supermarkt), kenmerk: geen, d.d. 4 februari augustus 1993, uitgevoerd door Boskalis Dolman; - verkennend bodemonderzoek Fazantlaan 4, kenmerk: NVN.95137, d.d. 4 december 1995, uitgevoerd door BMA Milieu; - verkennend bodemonderzoek Fazantlaan 4, kenmerk: 5208.02, d.d. 20 november 2002, uitgevoerd door Van Dijk Geo- en Milieutechniek; - verkennend bodemonderzoek Fazantlaan 8, kenmerk: NEN.20000203, d.d. 6 december 2000, uitgevoerd door BMA Milieu; - verkennend bodemonderzoek Dijkstraat 77-79, kenmerk: 95.734, d.d. maart 1995, uitgevoerd door Mol Milieu Begeleiding; - goedkeuring op een BUS-melding Dijkstraat 93-95, kenmerk: PZH-2012.320280704, d.d. 17 januari 2012; - bezoekbevestiging van handhaving Dijkstraat 93-95, kenmerk: PZH-2012-324405033, d.d. 13 februari 2012; - beschikking op evaluatieverslag Dijkstraat 93-95, kenmerk: PZH-2012-342962765, d.d. 9 juli 2012; - verkennend bodemonderzoek Dijkstraat 97/99, kenmerk: 9549, d.d. 18 februari 2005, opgesteld door Grondslag Bodemkwaliteitsbureau; - plan van aanpak voor een tanksanering Dijkstraat 97/99, kenmerk: 0097-024/4488, d.d. 24 mei 2005, opgesteld door R&B Milieu Advies; - tank- en bodemsanering Dijkstraat 97/99, kenmerk: 07099, d.d. 13 november 2006, opgesteld door Mol Ingenieursbureau.
locatie-inspectie	14-03-2013	door BMA Milieu B.V.

Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal en luchtfoto's blijkt dat ter plaatse van de noordoostelijke perceelsgrens (grens met perceel Dijkstraat 94 en Fazantlaan 4) tussen 1963 en 1968 waarschijnlijk een watergang is

gedempt. Tot deze periode had de directe omgeving, ten zuiden van de lintbebouwing langs de Dijkstraat, een agrarisch gebruik (glastuinbouw).

Er zijn vanuit het verleden (tot aan heden) geen handelingen met grond en verhardingsmaterialen en activiteiten zoals bedrijfsmatig gebruik van asbest, toepassing van bouwstoffen, stortingen van afval en/of calamiteiten bekend.

Er zijn geen voormalige en mogelijk nog in de grond aanwezige kelders, funderingen, kabels en leidingen bekend. Er zijn op onderhavige onderzoekslocatie geen ondergrondse olietanks bekend.

Uit informatie afkomstig van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in een beleidzone met een archeologisch waardevolgebied A (hoge archeologische verwachting) valt.

Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.200 m², staat plaatselijk bekend als respectievelijk Fazantlaan nabij 4 en Dijkstraat 88 en is gedeeltelijk bebouwd met een kerk en een woning (Fazantlaan 8). Rondom de woning is een siertuin gesitueerd. Het buitenterrein is grotendeels verhard met tegels.

Er wordt geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

Toekomstig bodemgebruik

De herinrichting van onderhavige onderzoekslocatie is (nog) niet bij BMA Milieu bekend.

Geologie en hydrologie

Er is geen informatie over de opbouw en kwaliteit van de antropogene (veroorzaakt door menselijk handelen) ophooglaag bekend.

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van 1,0 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 27 meter en bestaat uit zandige klei met veenbrokjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 17 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit middel fijn tot en met uiterst fijn kleiig zand en uiterst grof tot en met middel grof grindig zand en de stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 43 tot 64 meter minus NAP een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals sloten, drainages en (lekke) rioleringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

Eerder verricht bodemonderzoek

Onderzoekslocatie

Van onderhavige onderzoekslocatie is geen eerder verricht bodemonderzoek bekend.

Directe omgeving

Ter plaatse van de Molenlaan 2-6 is door Mol Milieu Begeleiding een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: 03499, d.d. 4 mei 2000). Uit het onderzoek blijkt dat ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Ter plaatse van de hoek Dijkstraat/Molenlaan (supermarkt) is door Boskalis Dolman een indicatief milieukundig bodemonderzoek verricht (kenmerk: geen, d.d. 29 augustus 1991). Uit het onderzoek blijkt dat, ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank en het overige terrein, ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Vervolgens is door Boskalis Dolman een onderzoek naar de kwaliteit van de grond op het terrein Dijkstraat/Molenlaan (supermarkt) verricht (kenmerk: geen, d.d. 4 februari augustus 1993). Uit het onderzoek blijkt dat de grond geschikt is voor hergebruik.

Ten behoeve van de bouw van een deel van de school Fazantlaan 4 is door BMA Milieu in 1995 een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: NVN.95137, d.d. 4 december 1995). Uit het onderzoek blijkt dat ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Door Van Dijk Geo- en Milieutechniek is, ter plaatse van de Fazantlaan 4, in 2002 een (nieuw) verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: 5208.02, d.d. 20 november 2002). Uit het onderzoek blijkt dat in het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Ten behoeve van de bouw van woning Fazantlaan 8 is door BMA Milieu in 2000 een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: NEN.20000203, d.d. 6 december 2000). Uit het onderzoek blijkt dat ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Ter plaatse van de Dijkstraat 77-79 is door Mol Milieu Begeleiding een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: 95.734, d.d. maart 1995). Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond een matige verontreiniging met lood is aangetoond. Verder zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Op 17 januari 2012 is voor de locatie Dijkstraat 93-95 een goedkeuring (kenmerk: PZH-2012.320280704) op een BUS-melding afgegeven. Op 13 februari 2012 is een bezoekbevestiging van handhaving beschreven (kenmerk: PZH-2012-324405033). Op 9 juli 2012 is een beschikking op evaluatieverslag afgegeven (kenmerk: PZH-2012-342962765). De verontreiniging met zware metalen is ontgraven.

Door Grondslag Bodemkwaliteitsbureau is, ter plaatse van de Dijkstraat 97/99, een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 9549, d.d. 18 februari 2005). Uit het onderzoek blijkt dat, ter plaatse van de voormalige steenkoolopslag, de voormalige benzinepomp, de voormalige dieselpomp en benzinetank en de voormalige dieseltank en HBO-tank, ten hoogste lichte verontreinigingen (met minerale olie) zijn aangetoond.

Ter plaatse van de Dijkstraat 97/99 is door R&B Milieu Advies een plan van aanpak voor een tanksanering opgesteld (kenmerk: 0097-024/4488, d.d. 24 mei 2005). Uit het verslag blijkt dat twee tanks worden ontdaan van zand (tanks waren reeds in 1983 afgevuld met zand), gereinigd en afgevuld met zand.

Ter plaatse van de Dijkstraat 97/99 is door Mol Ingenieursbureau een tank- en bodemsanering verricht (kenmerk: 07099, d.d. 13 november 2006). Uit de rapportage blijkt dat twee tanks op 2 oktober 2006 zijn verwijderd. In de grond zijn enkele lichte verontreinigingen achtergebleven.

Bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Westland blijkt dat de bovengrond van de locatie in de zone 25 (Lintbebouwing en oude kern, voormalige kassen) valt en de ondergrond in zone 38 (Wonen 1945-1990, voormalige kassen) valt. Zone 25 houdt in dat de toetsingswaarden in bovengrond voor cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK hoger zijn dan de landelijke achtergrondwaarde. Zone 38 houdt in dat de toetsingswaarde in ondergrond voor PAK hoger is dan de landelijke achtergrondwaarde.

Bodemloket

Bodemloket bevat geen informatie voor onderhavige locatie en omgeving.

Informatie afkomstig van gemeente Westland

Bij de geraadpleegde bronnen is, buiten de reeds hiervoor verwerkte informatie, geen informatie aangetroffen welke relevant is voor het onderhavige bodemonderzoek.

(financieel-) Juridische aspecten:

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Naaldwijk, sectie B, nummers 3503 en 3504.

Er is geen calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieu en/of de Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving bekend. Er is ter plaatse van onderhavige locatie geen bodemverontreiniging bekend.

De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

2.2 Onderzoekshypothese

Volgens de strategie van de NEN 5740 (Nederlandse norm 5740) dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Gezien de ligging van de locatie in voormalig glastuinbouwgebied (zone 25 en 38 = lintbebouwing/oude kern en wonen 1945-1990, beiden voormalige kassen) gaan wij er voor de onderzoekspopzet vanuit dat de te onderzoeken locatie 'verdacht' is voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond en arseen in het grondwater. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een 'kleinschalig onverdachte locatie' (ONV uit de NEN 5740) gebruikt. Deze onderzoeksstrategie wordt in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen en arseen te constateren.

De gedempte watergang is 'verdacht' voor de stoffen uit het basispakket en OCB's in de grond en de stoffen uit het basispakket en arseen in het grondwater. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een 'verdachte locatie' (VED-HE uit de NEN 5740) gebruikt.

2.3 Onderzoekspopzet

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 2 Onderzoekspopzet

	veldwerk			analyses	
	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	boring met peilbuis	grond	grondwater
gedempte watergang*	-	4	1	2x basispakket, OCB's	1x basispakket, arseen
overig deel onderzoekslocatie**	10	2	1	<u>bovengrond:</u> 2x basispakket, OCB's <u>ondergrond:</u> 2x basispakket	1x basispakket, arseen

basispakket grond barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte

basispakket grondwater barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

* onderzoeksstrategie VED-HE uit de NEN 5740, oppervlakte maximaal 500 m²

** onderzoeksstrategie ONV uit de NEN 5740, oppervlakte maximaal 4.000 m²

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zal de veldwerkploeg alert zijn op 'asbestverdachte' materialen.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

Mevrouw S.A.J. Kingma van gemeente Westland (afdeling Planontwikkeling, team Grondzaken) verzocht aan milieuvadvisiebureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 te verrichten op een locatie gelegen aan de Dijkstraat 88 te Honselersdijk in de gemeente Westland. Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de eigendomsoverdracht van de locatie. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' voor OCB's in de bovengrond en arseen in het grondwater juist is. De hypothese 'onverdacht' voor de overige parameters in grond en grondwater is niet juist. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor de lichte verontreinigingen behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Arseen in het grondwater

In sommige gebieden in Zuid-Holland komen in het freatisch grondwater verhoogde concentraties aan arseen voor, zonder dat daarbij in de grond ter hoogte van de grondwaterstand de achtergrondwaarde wordt overschreden. Daarbij zijn ook overschrijdingen van de interventiewaarde mogelijk. De verhoogde concentraties worden toegeschreven aan natuurlijke oorzaken of aan de gevolgen van menselijke ingrepen in de waterhuishouding van een gebied en mogen dus niet een gevolg zijn van handelingen waarbij deze stoffen in de bodem zijn geraakt. Gezien deze kenmerken is er geen reden om gebieden met dergelijke verhoogde concentraties te saneren. Ook bij herinrichting kunnen sanerende maatregelen achterwege blijven. Onderzoek naar arseen in het grondwater wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Barium in het grondwater

Voor de matige verontreiniging aan barium in het grondwater wordt formeel, op basis van de Wet bodembescherming, een nader onderzoek aanbevolen. Voor het verhoogde gehalte aan barium in het grondwater is geen bron aan te wijzen. Het verhoogde gehalte aan barium kan mogelijk worden veroorzaakt door een natuurlijke verstoring van het evenwicht in de bodem. Verhoogde gehalten in het grondwater zijn meestal het gevolg van de van nature aanwezige barium. Aangezien in onderhavig bodemonderzoek in de grond ter hoogte van de grondwaterstand geen overschrijding van de achtergrondwaarde voor barium wordt aangetoond, wordt nader onderzoek naar barium, ons inziens, niet zinvol geacht.

Puin in de grond

Boringen 2 en 4 (4, 4.1 en 4.2), welke zijn geplaatst ter plaatse van de gedempte watergang, zijn voortijdig gestaakt in verband met puinlagen in de bodem.

Indien men meer zekerheid wenst over de kwaliteit van de puinlagen en de bodem onder de puinlagen wordt aanbevolen onderzoek te verrichten met behulp van een elektrische ramgutsinstallatie of een graafmachine.



**Verkennd bodemonderzoek
Dijkstraat 102
Honselersdijk**

Projectnummer: A0844

Opdrachtgever:

Koorneef Vastgoed B.V.
T.a.v. de heer E. Koorneef
Dijkstraat 102
2675 AZ Honselersdijk

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 15 december 2015	Gecontroleerd: 15 december 2015
 Mevrouw ing. L. Kruse	 De heer ing. O.M. Eversteijn

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 23 november 2015 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 20 oktober 2015 is informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Daarbij zijn het milieearchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan Dijkstraat 102 te Honselersdijk en is kadastraal bekend als gemeente Naaldwijk, sectie B, nummer 3259. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 375 m². Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van circa 375 m².

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 75.504 en Y= 447.291. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft deels fietsenstalling, stalling winkelwagens en parkeerplaats auto's. Uit de huidige bebouwing is een strook van circa 4 tot 7 meter parallel naast de huidige bebouwing onderzocht. Een aantal asfaltkernen is indicatief ingezet op kwaliteit en herbruikbaarheid van het asfalt. Dit indicatief onderzoek is apart gerapporteerd.

Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archiven gemeente

Op 28 oktober 2015 zijn de archiven van de Omgevingsdienst Haaglanden geraadpleegd, zie bijlage H. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

Op de onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel op het direct naastliggende gedeelte, de locatie huidige supermarkt, is een bodemonderzoek uitgevoerd:

- Indicatief Milieukundig bodemonderzoek op het terrein hoek Dijkstraat/Molenlaan te Honselersdijk (Boskalis Dolman bv, geen projectnummer d.d. 29 augustus 1991). Op de locatie is een ondergrondse HBO-tank gelegen, behorende bij de voormalige school. De grond ter plaatse van de HBO-tank is licht verhoogd voor minerale olie, boven de A-waarde. Het grondwater ter plaatse van de HBO-tank is licht verhoogd voor minerale olie. Voor het overige terrein zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond.

Milieuarchief

Op de locatie Dijkstraat 97-99 te Honselersdijk is een benzinstation aanwezig geweest (de datum van aanwezigheid is onbekend).

Tankarchief

Ter plaatse zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest). Naast de onderzoekslocatie, op de locatie waar de huidige supermarkt is gesitueerd, is een ondergrondse HBO-tank aanwezig (geweest). Het is niet bekend of deze HBO-tank is verwijderd.

2.2.2 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website bodemloket.nl geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving hetzelfde bekend is als is ontvangen via de Omgevingsdienst Haaglanden.

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Kaart van Delfland, d.d. 1712;
- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- www.watwaswaar.nl.

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003;
- Westland vanuit de lucht, periode 1926-1980, d.d. 14 oktober 2006.

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in het centrumgebied van Honselersdijk;
- In de 18^e eeuw had het gebied een agrarische bestemming;
- De huidige supermarkt is sinds de jaren '90 aanwezig op de locatie;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 35 (Rotterdam), versie 1: (2002)). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (april 2007).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Koornneef Vastgoed BV is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Dijkstraat 102 te Honselersdijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor uitbreiding van de bestaande bebouwing.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (VED-HE).

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De matig baksteenhoudende grond onder de repaclaag is licht verontreinigd met kwik, lood, nikkel, PAK, PCB en minerale olie;
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 03 is matig verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met chroom, zink en naftaleen.

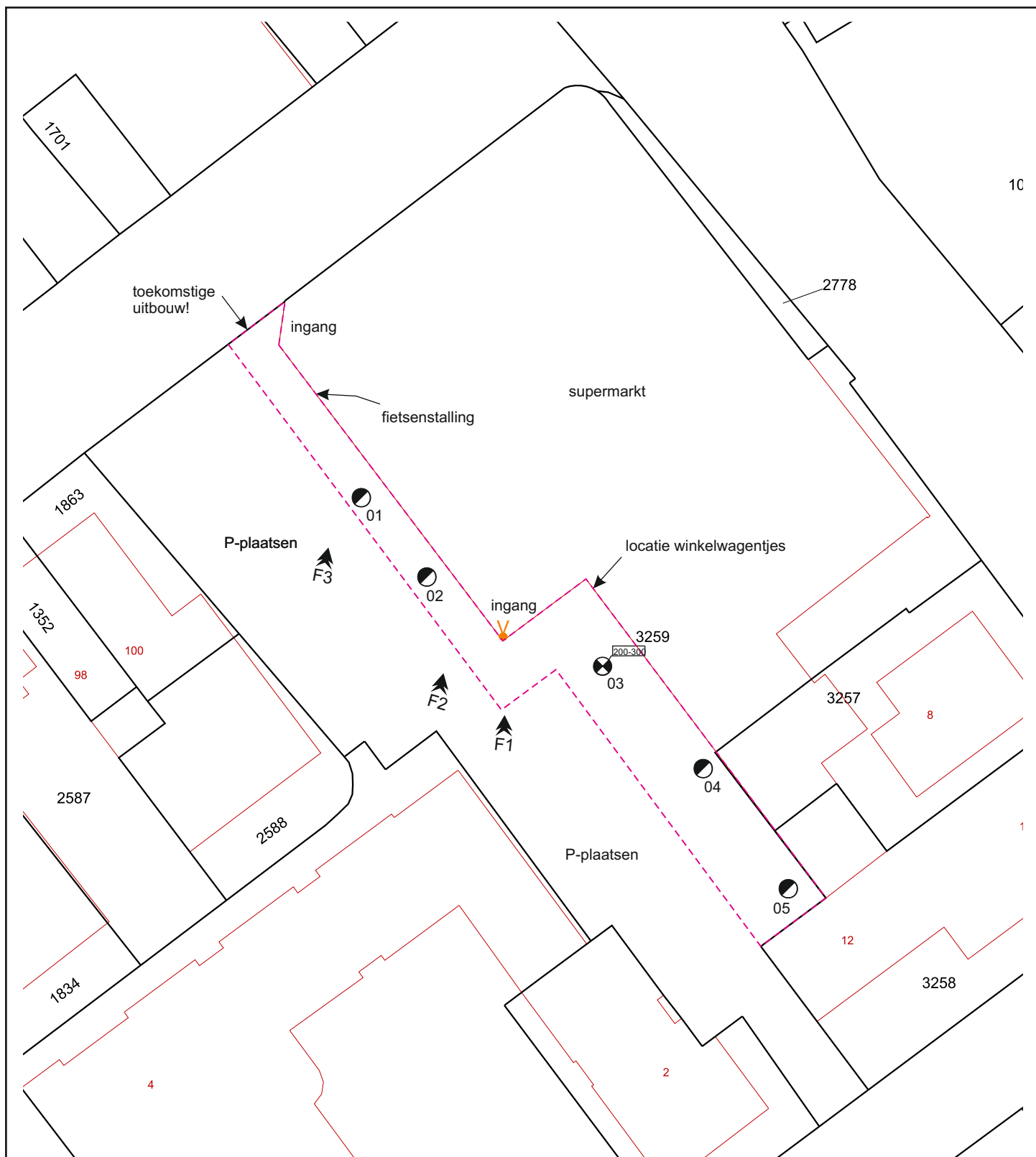
De matige verontreiniging met arseen in het grondwater overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek. Vermoedelijk is deze verontreiniging afkomstig van een van nature verhoogd achtergrondgehalte. Aangezien de ondergrond van boring 03 niet separaat is onderzocht, kan hier (nog) geen definitieve uitspraak over gedaan worden.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om met het bevoegd gezag te overleggen of nader onderzoek naar de matige verontreiniging met arseen in het grondwater noodzakelijk is. De ondergrond ter hoogte van het grondwater bij boring 03 dient officieel te worden ingezet op de analyse arseen om aan te kunnen tonen of er sprake is van een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

Tevens wordt geadviseerd om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.



Koornneef Vastgoed B.V.	Projectnr: A0844	
	Getekend door: LKR	
	Veldwerk door: MIN	
	Datum uitvoering: 23-11-2015	
	Formaat: A4	
Verkennd bodemonderzoek Dijkstraat 102 Honselersdijk		



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Gemeente Westland**
Afdeling Planontwikkeling/Team Grondzaken
T.a.v. mw. S.A.J. Kingma
Postbus 150
2670 AD NAALDWIJK

Rapportnummer : **NEN-NO.2013.0040**

Datum : **6 mei 2013**

Verkennd en nader
bodemonderzoek
Fazantlaan 2-4, Honselersdijk
Gemeente Westland



2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 als uitgangspunt gehanteerd. Voor het verkrijgen van benodigde informatie zijn de in tabel 1 vermelde informatiebronnen geraadpleegd. De in de tabel genoemde bronnen zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze informatiebronnen. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	datum	toelichting
initiatiefnemer	15-02-2013	dhr. M.R. de Jongh van gemeente Westland
gemeente Westland	04-03-2013	bodem-, tank- en vergunningenarchief
bodemloket	15-02-2013	bodeminformatiepunt
bodemkwaliteitskaart	15-02-2013	bodemkwaliteitskaart gemeente Westland
historisch kaartmateriaal		- Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland, 1839-1859; - Topografische Atlas Zuid-Holland, 2004; - Topografische militaire kaarten 1830-1850, 1850-1864, 1850, 1876, 1892, 1904, 1910, 1916, 1924, 1934; - Topografische kaarten 1939, 1958, 1963, 1968, 1973, 1981, 1986, 1990, 1995.
luchtfoto's	1950, 1954, 1980, 1999, 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012	
eerder verrichte bodemonderzoeken		onderzoekslocatie - verkennend bodemonderzoek Fazantlaan 4, kenmerk: NVN.95137, d.d. 4 december 1995, uitgevoerd door BMA Milieu; - verkennend bodemonderzoek Fazantlaan 4, kenmerk: 5208.02, d.d. 20 november 2002, uitgevoerd door Van Dijk Geo- en Milieutechniek. directe omgeving - verkennend bodemonderzoek Molenlaan 2-6, kenmerk: 03499, d.d. 4 mei 2000, uitgevoerd door Mol Milieu Begeleiding; - indicatief milieukundig bodemonderzoek hoek Dijkstraat/Molenlaan (supermarkt), kenmerk: geen, d.d. 29 augustus 1991, uitgevoerd door Boskalis Dolman; - onderzoek naar de kwaliteit van de grond op het terrein Dijkstraat/Molenlaan (supermarkt), kenmerk: geen, d.d. 4 februari augustus 1993, uitgevoerd door Boskalis Dolman; - verkennend bodemonderzoek Fazantlaan 8, kenmerk: NEN.20000203, d.d. 6 december 2000, uitgevoerd door BMA Milieu; - verkennend bodemonderzoek Dijkstraat 77-79, kenmerk: 95.734, d.d. maart 1995, uitgevoerd door Mol Milieu Begeleiding; - goedkeuring op een BUS-melding Dijkstraat 93-95, kenmerk: PZH-2012.320280704, d.d. 17 januari 2012; - bezoekbevestiging van handhaving Dijkstraat 93-95, kenmerk: PZH-2012-324405033, d.d. 13 februari 2012; - beschikking op evaluatieverslag Dijkstraat 93-95, kenmerk: PZH-2012-342962765, d.d. 9 juli 2012; - verkennend bodemonderzoek Dijkstraat 97/99, kenmerk: 9549, d.d. 18 februari 2005, opgesteld door Grondslag Bodemkwaliteitsbureau; - plan van aanpak voor een tanksanering Dijkstraat 97/99, kenmerk: 0097-024/4488, d.d. 24 mei 2005, opgesteld door R&B Milieu Advies; - tank- en bodemsanering Dijkstraat 97/99, kenmerk: 07099, d.d. 13 november 2006, opgesteld door Mol Ingenieursbureau.
locatie-inspectie	14-03-2013	door BMA Milieu B.V.

Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal en luchtfoto's blijkt dat ter plaatse van de zuidwestelijke perceelsgrens (grens met perceel Fazantlaan 4 nabij 4 en Dijkstraat 88) tussen 1963 en 1968 waarschijnlijk een wattergang is gedempt. Tot deze periode had de directe omgeving, ten zuiden van de lintbebouwing langs de Dijkstraat, een agrarisch gebruik (glastuinbouw).

Er zijn vanuit het verleden (tot aan heden) geen handelingen met grond en verhardingsmaterialen en activiteiten zoals bedrijfsmatig gebruik van asbest, toepassing van bouwstoffen, stortingen van afval en/of calamiteiten bekend.

Er zijn geen voormalige en mogelijk nog in de grond aanwezige kelders, funderingen, kabels en leidingen bekend. Er zijn op onderhavige onderzoekslocatie geen ondergrondse olietanks bekend.

Uit informatie afkomstig van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in een beleidzone met een archeologisch waardevolgebied A (hoge archeologische verwachting) valt.

Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.600 m², staat plaatselijk bekend als Fazantlaan 4 en Fazantlaan 2 en is gedeeltelijk bebouwd met een school. Het buitenterrein is grotendeels in gebruik als schoolplein en verhard met klinkers/tegels.

Er wordt geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

Toekomstig bodemgebruik

De herinrichting van onderhavige onderzoekslocatie is (nog) niet bij BMA Milieu bekend.

Geologie en hydrologie

Er is geen informatie over de opbouw en kwaliteit van de antropogene (veroorzaakt door menselijk handelen) ophooglaag bekend.

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van 1,0 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 27 meter en bestaat uit zandige klei met veenbrokjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 17 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit middel fijn tot en met uiterst fijn kleiig zand en uiterst grof tot en met middel grof grindig zand en de stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 43 tot 64 meter minus NAP een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals sloten, drainages en (lekke) rioleringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

Eerder verricht bodemonderzoek

Onderzoekslocatie

Ten behoeve van de bouw van een deel van de school Fazantlaan 4 is door BMA Milieu in 1995 een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: NVN.95137, d.d. 4 december 1995). Uit het onderzoek blijkt dat ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Door Van Dijk Geo- en Milieutechniek is, ter plaatse van de Fazantlaan 4, in 2002 een (nieuw) verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: 5208.02, d.d. 20 november 2002). Uit het onderzoek blijkt dat in het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Directe omgeving

Ter plaatse van de Molenlaan 2-6 is door Mol Milieu Begeleiding een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: 03499, d.d. 4 mei 2000). Uit het onderzoek blijkt dat ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Ter plaatse van de hoek Dijkstraat/Molenlaan (supermarkt) is door Boskalis Dolman een indicatief milieukundig bodemonderzoek verricht (kenmerk: geen, d.d. 29 augustus 1991). Uit het onderzoek blijkt dat, ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank en het overige terrein, ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Vervolgens is door Boskalis Dolman een onderzoek naar de kwaliteit van de grond op het terrein Dijkstraat/Molenlaan (supermarkt) verricht (kenmerk: geen, d.d. 4 februari augustus 1993). Uit het onderzoek blijkt dat de grond geschikt is voor hergebruik.

Ten behoeve van de bouw van woning Fazantlaan 8 is door BMA Milieu in 2000 een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: NEN.20000203, d.d. 6 december 2000). Uit het onderzoek blijkt dat ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Ter plaatse van de Dijkstraat 77-79 is door Mol Milieu Begeleiding een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: 95.734, d.d. maart 1995). Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond een matige verontreiniging met lood is aangetoond. Verder zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Op 17 januari 2012 is voor de locatie Dijkstraat 93-95 een goedkeuring (kenmerk: PZH-2012.320280704) op een BUS-melding afgegeven. Op 13 februari 2012 is een bezoekbevestiging van handhaving beschreven (kenmerk: PZH-2012-324405033). Op 9 juli 2012 is een beschikking op evaluatieverslag afgegeven (kenmerk: PZH-2012-342962765). De verontreiniging met zware metalen is ontgraven.

Door Grondslag Bodemkwaliteitsbureau is, ter plaatse van de Dijkstraat 97/99, een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 9549, d.d. 18 februari 2005). Uit het onderzoek blijkt dat, ter plaatse van de voormalige steenkoolopslag, de voormalige benzinepomp, de voormalige dieselpomp en benzinetank en de voormalige dieseltank en HBO-tank, ten hoogste lichte verontreinigingen (met minerale olie) zijn aangetoond.

Ter plaatse van de Dijkstraat 97/99 is door R&B Milieu Advies een plan van aanpak voor een tanksanering opgesteld (kenmerk: 0097-024/4488, d.d. 24 mei 2005). Uit het verslag blijkt dat twee tanks worden ontdaan van zand (tanks waren reeds in 1983 afgevuld met zand), gereinigd en afgevuld met zand.

Ter plaatse van de Dijkstraat 97/99 is door Mol Ingenieursbureau een tank- en bodemsanering verricht (kenmerk: 07099, d.d. 13 november 2006). Uit de rapportage blijkt dat twee tanks op 2 oktober 2006 zijn verwijderd. In de grond zijn enkele lichte verontreinigingen achtergebleven.

Bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Westland blijkt dat de bovengrond van de locatie in de zone 25 (Lintbebouwing en oude kern, voormalige kassen) valt en de ondergrond in zone 38 (Wonen 1945-1990, voormalige kassen) valt. Zone 25 houdt in dat de toetsingswaarden in bovengrond voor cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK hoger zijn dan de landelijke achtergrondwaarde. Zone 38 houdt in dat de toetsingswaarde in ondergrond voor PAK hoger is dan de landelijke achtergrondwaarde.

Bodemloket

Bodemloket bevat geen informatie voor onderhavige locatie en omgeving.

Informatie afkomstig van gemeente Westland

Bij de geraadpleegde bronnen is, buiten de reeds hiervoor verwerkte informatie, geen informatie aangetroffen welke relevant is voor het onderhavige bodemonderzoek.

8. Evaluatie

8.1 Algemeen

Mevrouw S.A.J. Kingma van gemeente Westland (afdeling Planontwikkeling, team Grondzaken) verzocht aan milieuvadvisbureau BMA Milieu B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Fazantlaan 2-4 te Honselersdijk in de gemeente Westland. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755. Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de eigendomsoverdracht van de locatie. Aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de in onderhavig verkennend bodemonderzoek aangetroffen verontreiniging met PAK in de grond. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters'.

8.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' voor OCB's in de bovengrond en arseen in het grondwater juist is. De hypothese 'onverdacht' voor de overige parameters in grond en grondwater is niet juist. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor de lichte verontreinigingen behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

PAK in de grond

Voor de sterke verontreiniging aan PAK in de grond is, op basis van de Wet bodembescherming, een nader onderzoek uitgevoerd naar de mate en omvang van de verontreiniging. Dit om na te gaan of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of er al dan niet met spoed dient te worden gesaneerd. De omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde (binnen de perceelsgrenzen) wordt geschat op ruim minder dan 25 m³. De verontreiniging is mogelijk perceelsoverschrijdend. Voor de aangetoonde verontreiniging met PAK is vooralsnog geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader van de Wet bodembescherming geldt derhalve geen saneringsplicht en geen spoedige sanering. Voor de verontreiniging geldt, op basis van het gemeentelijk bodembeleid, mogelijk wel een saneringsnoodzaak.

Arseen in het grondwater

In sommige gebieden in Zuid-Holland komen in het freatisch grondwater verhoogde concentraties aan arseen voor, zonder dat daarbij in de grond ter hoogte van de grondwaterstand de achtergrondwaarde wordt overschreden. Daarbij zijn ook overschrijdingen van de interventiewaarde mogelijk. De verhoogde concentraties worden toegeschreven aan natuurlijke oorzaken of aan de gevolgen van menselijke ingrepen in de waterhuishouding van een gebied en mogen dus niet een gevolg zijn van handelingen waarbij deze stoffen in de bodem zijn geraakt. Gezien deze kenmerken is er geen reden om gebieden met dergelijke verhoogde concentraties te saneren. Ook bij herinrichting kunnen sanerende maatregelen achterwege blijven. Onderzoek naar arseen in het grondwater wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Puin in de grond

Boringen 3 en 9, welke zijn geplaatst ter plaatse van de gedempte watergang, zijn voortijdig gestaakt in verband met puinlagen in de bodem.

Indien men meer zekerheid wenst over de kwaliteit van de puinlagen en de bodem onder de puinlagen wordt aanbevolen onderzoek te verrichten met behulp van een elektrische ramgutsinstallatie of een graafmachine.

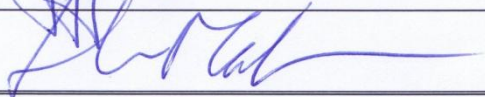
Algemeen

Aanbevolen wordt om met de betrokken partijen af te stemmen in hoeverre de handmatig niet door-dringbare puin-/verhardingslagen en knelpunt vormen voor de voorgenomen verwerving.

Tevens wordt aanbevolen om met de betrokken partijen af te stemmen in hoeverre de sterke verontreiniging met PAK in de grond en de sterke verontreiniging met arseen in het grondwater een knelpunt vormen voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag, Omgevingsdienst Haaglanden (ODH, uitvoeringsdienst milieutaken van gemeente Westland).

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		



Bijlage 2.2: Fotoreportage













AS01



AS02



AS03



AS04



AS05



AS06



AS07



AS08



AS09



AS10



AS11



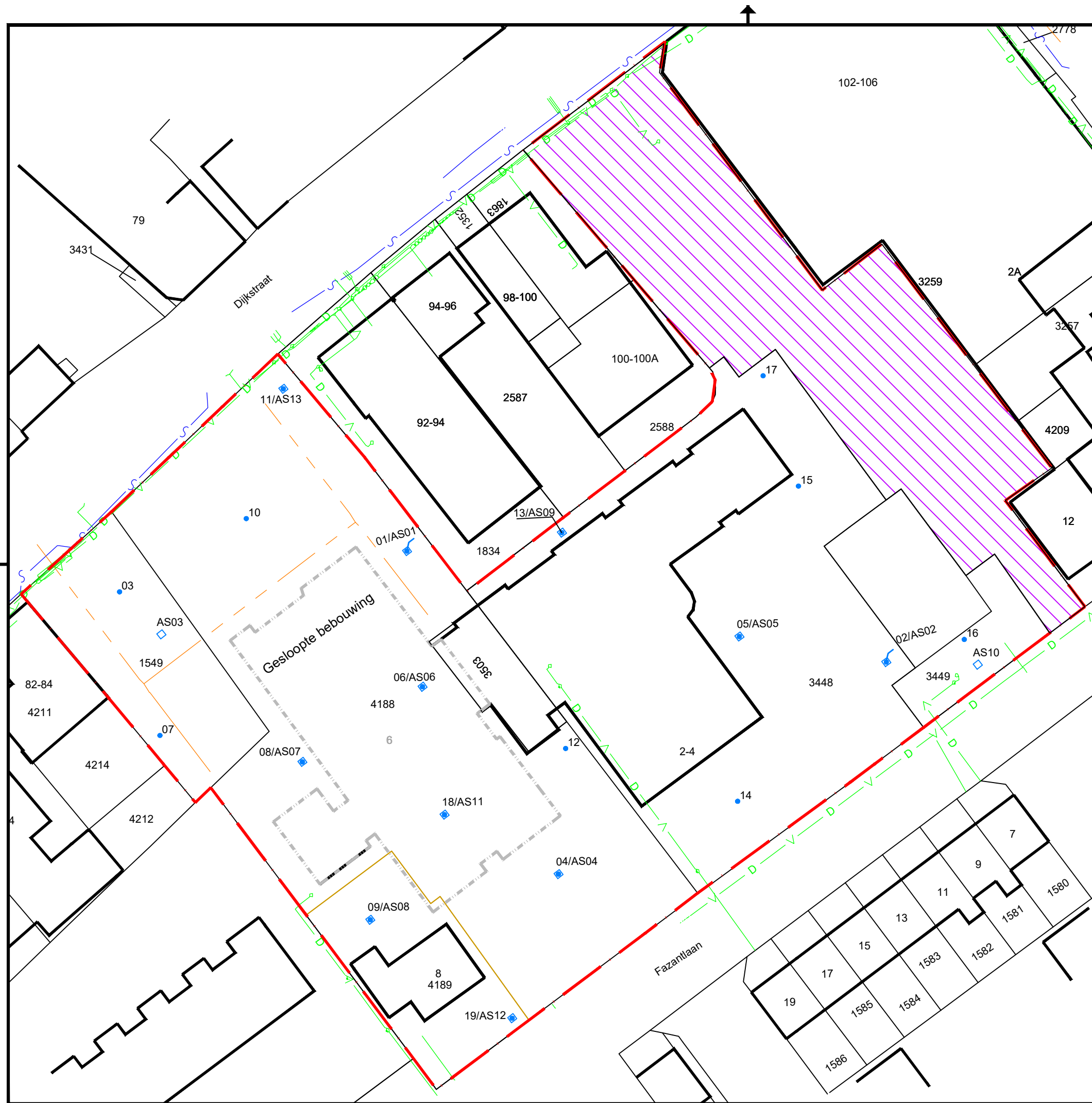
AS12



AS13



Bijlage 3: Situatietekeningen met boorpunten



Legenda

- Projectlocatie
- Bebouwing
- 3448 Kadastraal nummer
- 2-4 Huisnummer
- Dijkstraat Straatnaam
- X Boring
- X Boring met peilbuis
- X Asbestgat
- X Asbestgat met boring
- X Asbestgat met peilbuis
- Bestemming wordt niet gewijzigd vooralsnog geen ingrepen

Legenda kabels&leidingen

- Datatransport - westlandinfra
- Gas hoge druk - westlandinfra
- Gas lage druk - westlandinfra
- Middenspanning - westlandinfra
- Laagspanning - westlandinfra
- Overig - westlandinfra
- Water - evides
- Riool vrijval - westland



0 5 10 15 20m

Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven

3			
2			
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
			
Opdrachtgever			
Gemeente Westland			
Projectnummer			
1808L774/DBI			
Locatie			
Bestemmingsplan, Centrum Honselersdijk			
Omschrijving			
Bodemonderzoek/Asbestonderzoek			
Tekeningnummer	Versie nr.	Bijlage nr.	Blad nr.
L774-BO/AS-01	1.1	1.2	1/1



Bijlage 4: Formulieren verkennend bodem- en asbestonderzoek

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: D. Bijl

Expertises
Milieu
Archeologie
Explosieven
Water
Cultuurtechniek
Infra

Noordwijk 28-11-2018

Projectnummer: 1808L774
Uw Kenmerk : 1808L774
Betreft project : Centrumplan Honselaarsdijk

Geachte heer Bijl,

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

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitdraai watermonsternamen

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner
VeldXpert



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

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1808L774			
Projectnummer uitvoerend	1808L774			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bestemmingsplan - Fazantlaan 4 eo			
Projectplaats	Centrum Honselersdijk			
Opdrachtgever	iDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen voor 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			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
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. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	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 Risk 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 elektrische 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 stikers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vieken 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	1808L774	
Projectnummer uitvoerend	1808L774	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bestemmingsplan - Fazantlaan 4 eo	
Projectplaats	Centrum Honselersdijk	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluchtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoeverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1808L774			
Projectnummer uitvoerend	1808L774			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bestemmingsplan - Fazantlaan 4 eo			
Projectplaats	Centrum Honselersdijk			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja#	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja#	☒ 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	M. Koelewijn	C. Brouwer	M. Koelewijn	C. Brouwer
Handtekening				
Datum	21-11-2018	22-11-18	22-11-2018	30-11-18

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1808L774			
Projectnummer uitvoerend	1808L774			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Bestemmingsplan - Fazantlaan 4 eo			
Projectplaats	Centrum Honselersdijk			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 0,5 meter (verdacht stedelijk)	☒ 1 meter (verdacht grootschalig)	☐ 0 1 meter (niet verdacht stedelijk)	☐ 0 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☒ Ja*	☐ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstallen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* sloten	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater		☐ NVT	boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater		☐ NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
o 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		☒ 2001	☐ 2002	☐ 2003
Datum uitvoer veldwerk:		21-11-2018		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 08:15/10:30	Eindtijd: 14:30/13:00	
Bedrijfsvoertuig:		C-60-P2		
erkend veldwerker	M.K.O.			
veldwerker (in opleiding):	A.M.A.			
Datum uitvoer watermonsterneming:		28-11-18		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 10:30	Eindtijd: 11:30	
Bedrijfsvoertuig:				
erkend veldwerker	M.K.O.			
veldwerker (in opleiding):	A.M.A.			
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Koozevijn	C. Brouwer	M. Koozevijn	C. Brouwer
Handtekening				
Datum	21-11-2018	27-11-18	22-11-2018	30-11-18

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1808L774		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Bestemmingsplan - Fazantlaan 4 eo		Projectplaats	Centrum Honselersdijk	
Projectnummer uitvoerend	1808L774		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	10 326		Naam erkend veldwerker	M. Koelewijn	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	01	02			
Datum plaatsing	21-11-10	21-11-10			
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0.9	0.9			
Inhoud van het filterdeel (in liters)	0.6	0.6			
Werkwaterverbruik (in liters)	/	/			
EC van gebruikte werkwater	/	/			
Afgepompt volume (in liters)	5	4			
Toestroming (goed/matig/slecht)	SLECHT	SLECHT			
Gemeten EC 1 (grondwater)	1320	1560			
Gemeten EC 2 (grondwater)	1320	1560			
Gemeten EC 3 (grondwater)	1320	1560			
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: D. Bijl

Noordwijk 28-11-2018

Projectnummer: 1808L774
Uw Kenmerk : 1808L774
Betreft project : Centrumplan Honselaarsdijk

Geachte heer Bijl,

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



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2018

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

FV08 Veldwerkformulier asbestonderzoek

IDDS Milieu

PROJECTGEGEVENS			
Referentienummer opdrachtgever	1808L774		
Projectnummer uitvoerend	1808L774		
Projectlocatie	Bestemmingsplan FAZANT LAAN 4 eo		
Projectplaats	Centrum Honselersdijk		
Opdrachtgever	IDDS Milieu		
Contactpersoon	Dennis Bijl		
Telefoonnummer	071 402 85 86 / 06-27077418		
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Uitvoeringsdatum	21-11-2018		
Locatie vrij toegankelijk	Nee	Sleutel nodig?	Nee
Melden bij	aanwezige	Tijdstip	
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Doel onderzoek	bepalen of asbest aanwezig is in de grond		
Oppervlakte locatie	7000-9000 m²		
Locatie onderverdeeld in deelgebieden?	X Nee o Ja, als volgt;		
VOORBEREIDING VELDERK			
Voorbespreking contactpers.?	Nee		
Nabespreking contactpers.?	Nee		
Bij afwezigheid contactpersoon	Naam: C. Brouwer	Tel.nr.: 071-4028586	
Kans op:	☐ Kabels/leidingen ☐ Zwaar verkeer ☐ Gevaarlijke installatie ☐ Asbest op/in de bodem ☐ Bovenleidingen/overkappingen ☐ Brand ☐ Anders, nl.;		
Verplicht materiaal	X Vochtigheidsmeter X Sproeier X Spade X Hark X Folie X Werkschets locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)		
Overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak onderzoeksmethode)			
☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes	X Grondboor (middellijn minimal 12 cm)	
X Meetlint	☐ 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)	
☐ Landmeetapparatuur	X Afsluitbare emmers	X Grove balans (bereik tot 60 kg, afleesbaar op hele grammen)	
☐ 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)			
☐ Afspoelbare of wegwerpoveralls		X Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen	
☐ Veiligheidshelm		o Veiligheidshandschoenen	
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten		o Volgelaatsmasker	
☐ Overdrucabine op de laadschop of kraan		o Asbest decontaminatie-unit	
X Plakband		X Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en "Asbesthoudend afval"	
TE VERRICHTEN WERKZAAMHEDEN			
X Visuele inspectie maaiveld	X	13 gaten graven (0,3 x 0,3 x 0,5m)	X 6 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			

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	1808L774
Projectlocatie	Bestemmingsplan
Projectplaats	Centrum Honselersdijk

Informatie vooronderzoek:

Tijdens voorgaande onderzoeken is bodemvreemd materiaal aangetroffen in de grond. Er is geen asbest aangetoond.

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:

- voorafgaand aan het opstarten van de werkzaamheden wordt de onderzoekscoatie afgezet met een lint. Gedurende de werkzaamheden zijn geen andere mensen binnen het afgezet gebied toegestaan;
- de veldwerkers dienen alvorens een gat te graven de vochtigheid van de bodem te meten en indien nodig deze te bevochtigen 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.

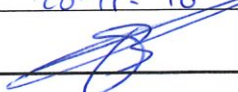
- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden betreffende PBM op verantwoorde wijze ontdaan;

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	<i>C. Brauwier</i>	Naam Erkend Veldwerker	<i>M. KOELENTJEN</i>
Datum:	<i>20-11-'18</i>	Datum:	<i>21-11-2018</i>
Handtekening:		Handtekening:	
Akkoord Veldwerker (in opleiding)		Akkoord	
Datum:		Datum:	
Handtekening:		Handtekening:	

Projectnummer uitvoerend	1808L774	projectlocatie	Bestemmingsplan	Centrum Honselersdijk
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. een assistent	☒			
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 Risk 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 elektrische 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			
Aanwezige verharding	Asfalt			
Asbest verdachte locaties?	☒ Nee ☐ Ja, nl.;			
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek?	☐ Nee ☐ Ja, koppel terug naar projectleider!!!			
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD				
Neerslag	☒ Geen ☐ Regen ☐ Hagel ☐ Sneeuw ☐ plassen op maaiveld ☐ < 10 mm/uur ☐ > 10 mm/uur			
Tijdstip	08:30 uur (ná zonsopgang en vóór zonsondergang)			
Zicht	☐ < 50m ☒ 50m			
Bedekking maaiveld	TEGELS / Klinkers / Gras / Asfalt			
Vegetatie verwijderd?	☐ Nee ☐ Ja	Bedekkingsgraad na verwijdering		☐ < 25% ☐ > 25%
Efficiency maaiveldinspectie in %	☒ inschatting 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 beïnvloeden				
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD				
Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Monster	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Projectnummer uitvoerend	1808L774	projectlocatie	Bestemmingsplan	Centrum Honselersdijk
Projectnummer uitvoerend	1808L774	projectlocatie	Bestemmingsplan	Centrum Honselersdijk

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/NIE* 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	☐ 2001	☐ 2002	☐ 2003	☒ 2018
Datum uitvoer veldwerk:	21-11-2018 en 28-11-18			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 08:30	10:30	Eindtijd: 14:30	15:00
Bedrijfsvoertuig:	C-610-PZ			
erkend veldwerker	MHW			
veldwerker (in opleiding):	AMA			
Monsters naar laboratorium	☐ RPS ☒ Omegam ☐ AL West ☐ Anders, nl.;			
Akkoord Erkend Veldwerker: (naam)	M. Koeckewijn		Akkoord Projectleider: (naam)	
Handtekening:			Handtekening:	
Datum:	21-11-2018		Datum: 27-11-18	
28-11-2018				

Projectnummer uitvoerend	0	projectlocatie	#VERWI	0
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN				
datum monsternamen	21-11-2018	21-11-2018	28-11-2018	28-11-2018
nummer boorgat/sleuf	A507	A502	A509	A508
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	0-50	5-55	0-50	50-100
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
	14% 12%	16% 23%	23% 18%	16% 12%
	20%	20%	19%	19%
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters				
Lengte (in cm)	30	Breedte (in cm)	30	Gemiddelde diepte in cm 50 = 0.045 m³
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling	1.65	1.65	1.65	1.65
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)	74.2 kg	74.2 kg	74.2 kg	74.2 kg
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld)	/	/	/	1286 gram
Gewichtspercentage bodemvreemde materialen middels wegen bepaald	/	/	/	/
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 i.v.m. vochtpercentage (Dit ruim inschatten!)	400 gram	500 gram	500 gram	500 gram
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	2.4 kg	3 kg	3 kg	3 kg
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie > 20 mm (bodemvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)	/	/	/	63 gram
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, bijmengingen e.d.)	/	/	/	/
Barcode emmer plaatmateriaal				
Barcode emmer grond	216 Brouwerstraat			
Barcodes overig				
Barcodes overig				
Foto's gemaakt	/ Ja o Nee	/ Ja o Nee	/ Ja o Nee	/ Ja o Nee
Foto nummer				
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	o Ja / Nee	o Ja / Nee	o Ja / Nee	o Ja / Nee
Datum monster naar laboratorium				
Monsters naar laboratorium	o RPS o Omegam o AL West o Anders, nl;			
Akkoord Veldwerker: (naam)	M. Koozevijn	Akkoord Projectleider: (naam)	C. Brouwer	
Handtekening:		Handtekening:		
Datum:	21-11-2018	Datum:	27-11-18	
Projectnummer uitvoerend	0	projectlocatie	0	0

28-11-2018
A510
50-100

13% 20%
18%

1.65
74.2 kg

/

/

500 gram

3 kg

/

JA

NEE

28-11-2018

28-11-18

Projectnummer uitvoerend	1808L774	projectlocatie	Bestemmingsplan	Centrum Honselersdijk
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN				
datum monsternamen	21-11-2018	21-11-2018	21-11-2018	21-11-2018
nummer boorgat/sleuf	AS06	AS01	AS13	AS03
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	0-50	5-55	5-55	5-55
Gegevens over de boorgat/sleuf:				
Vochtigheid Bodemlaag in cm (bij het doorzetten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	meting 1 14% 16%	meting 2 10% 10%	meting 3 11% 10%	meting 4 12% 16%
	18%	9%	13%	16%
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters				
Lengte (in cm)	30	Breedte (in cm)	30	Gemiddelde diepte in cm 30 = 0.065 m³
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling	1.65	1.48	1.45	1.35
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)	44.2 kg	48.4 kg	48.4 kg	48.7 kg
gewogen gewicht van gehakte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld)	/	/	/	/
Gewichtspercentage bodemvreemde materialen middels wegen bepaald	/	/	/	/
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!)	400 GRAM	400 GRAM	400 GRAM	400 GRAM
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	2.4 kg	2.4 kg	2.4 kg	2.4 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, bijmengingen e.d.)	100%			
Barcode emmer plaatmateriaal				
Barcode emmer grond	ZIE BEURSTART →			
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)	M. Koozevijn	Akkoord Projectleider: (naam)	C. Brander	
Handtekening:		Handtekening:		
Datum:	21-11-2018	Datum:	22-11-18	

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN				
datum monsternamen	21-11-2018	21-11-2018	21-11-2018	21-11-2018
nummer boorgat/sleuf	A504	A508	A511	A512
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-nv	0-50	0-50	0-50	0-50
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
	10% 13%	11% 10%	20% 18%	11% 20%
	19%	12%	14%	15%
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters				
Lengte (in cm)	30	Breedte (in cm)	30	Gemiddelde diepte in cm
	x		x	50 = 0.045 m³
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling	1.65	1.65	1.65	1.65
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)	44.2KG	44.2KG	44.2KG	44.2KG
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm	/	/	/	/
Gewichtspercentage bodemvreemde materialen middels wegen bepaald	/	/	/	/
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!)	500 Gram	500 Gram	500 Gram	500 Gram
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	3KG	3KG	3KG	3KG
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie > 20 mm (bodenvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)	/	36 Gram	/	/
Totaal gewicht grond en bodenvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+schelpen	/	/	/	/
Inspectie efficiency in % (zijn er omstandigheden waardoor inspectie minder goed kan worden uitgevoerd - klei, bijmengingen e.d.)	/	/	/	/
Barcode emmer plaatmateriaal				
Barcode emmer grond	21E Ruisstraat			
Barcodes overig				
Barcodes overig				
Foto's gemaakt	/ Ja o Nee	/ Ja o Nee	/ Ja o Nee	/ Ja o Nee
Foto nummer				
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	o Ja / Nee	o Ja / Nee	o Ja / Nee	o Ja / Nee
Datum monster naar laboratorium				
Monsters naar laboratorium	o RPS o Omegam o AL West o Anders, nl.;			
Akkoord Veldwerker: (naam)	M. Koozeijne	Akkoord Projectleider: (naam)		
Handtekening:		C. Brouwer		
Datum:	21-11-2018	Datum: 22-11-18		



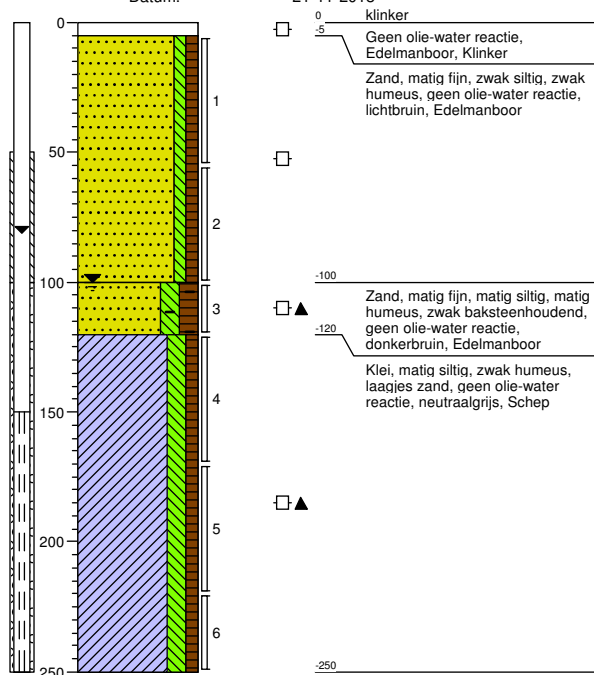
Bijlage 5: Boorstaten en legenda

Boring:

01

Datum:

21-11-2018

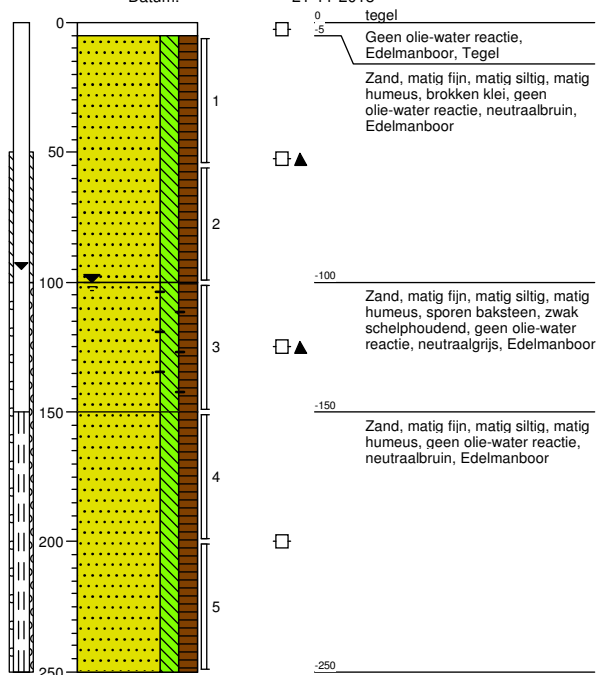


Boring:

02

Datum:

21-11-2018

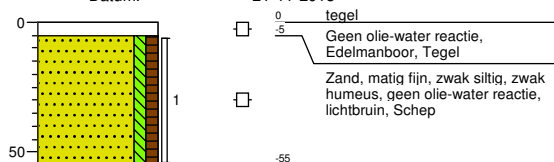


Boring:

03

Datum:

21-11-2018

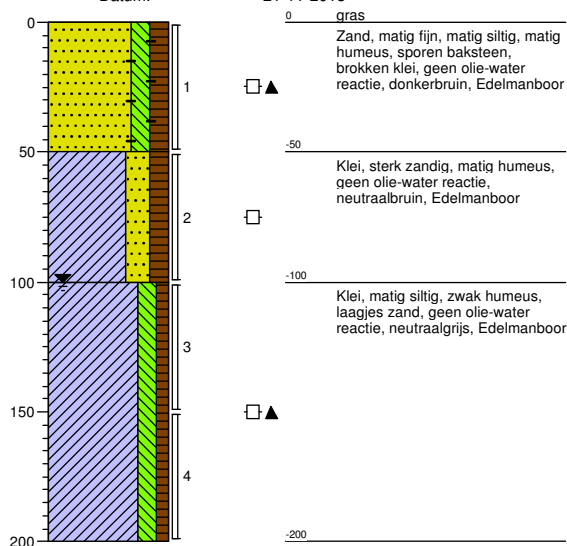


Boring:

04

Datum:

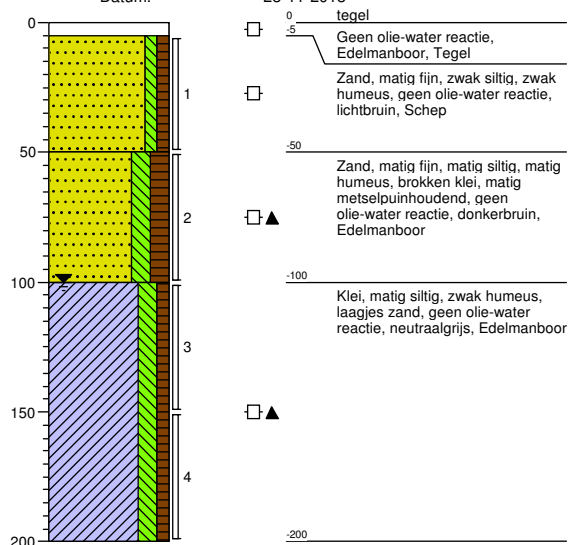
21-11-2018



Boring:**05**

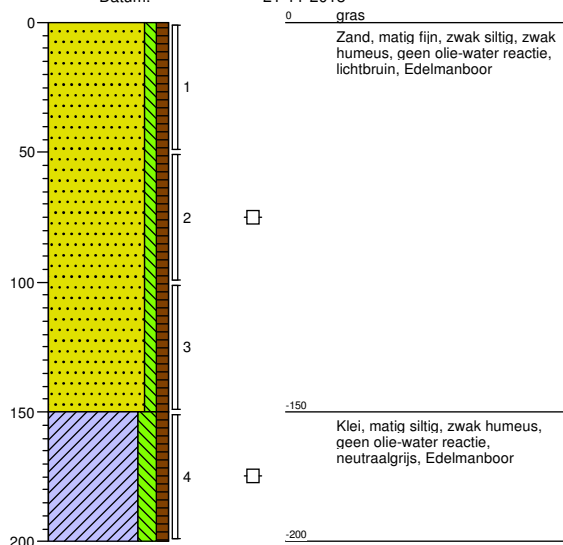
Datum:

28-11-2018

**Boring:****06**

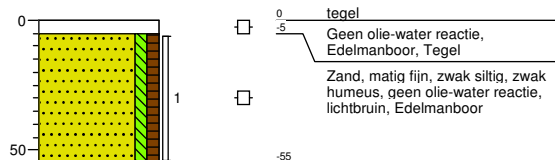
Datum:

21-11-2018

**Boring:****07**

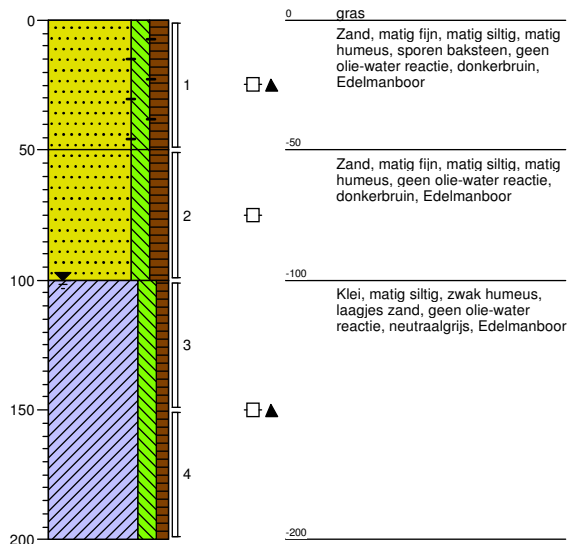
Datum:

21-11-2018

**Boring:****08**

Datum:

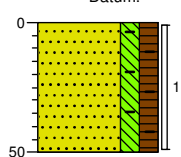
21-11-2018



Boring:**09**

Datum:

21-11-2018



0

tuin

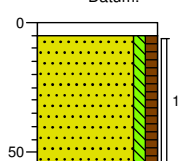
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, resten ijzer, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring:**10**

Datum:

21-11-2018



0

tegel

Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Tegel



-5

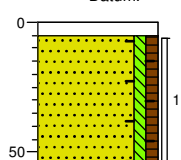
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

-55

Boring:**11**

Datum:

21-11-2018



0

tegel

Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Tegel



-5

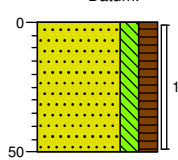
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-55

Boring:**12**

Datum:

28-11-2018



0

groenstrook

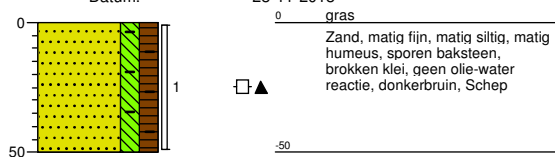
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 13

Datum:

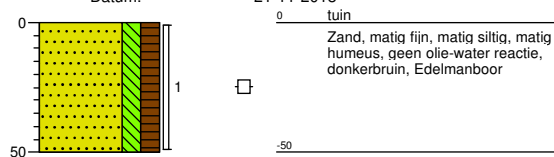
28-11-2018



Boring: 14

Datum:

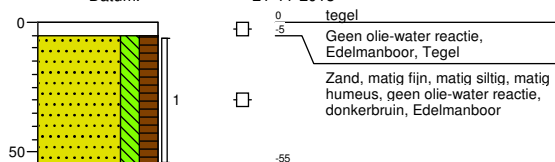
21-11-2018



Boring: 15

Datum:

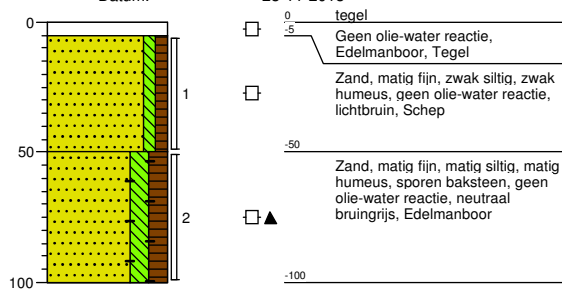
21-11-2018



Boring: 16

Datum:

28-11-2018



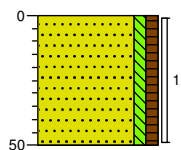
Boring: 17

Datum:

21-11-2018

0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor



-50

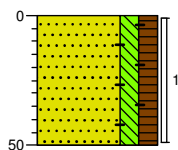
Boring: 18

Datum:

21-11-2018

0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep



-50

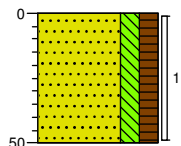
Boring: 19

Datum:

21-11-2018

0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

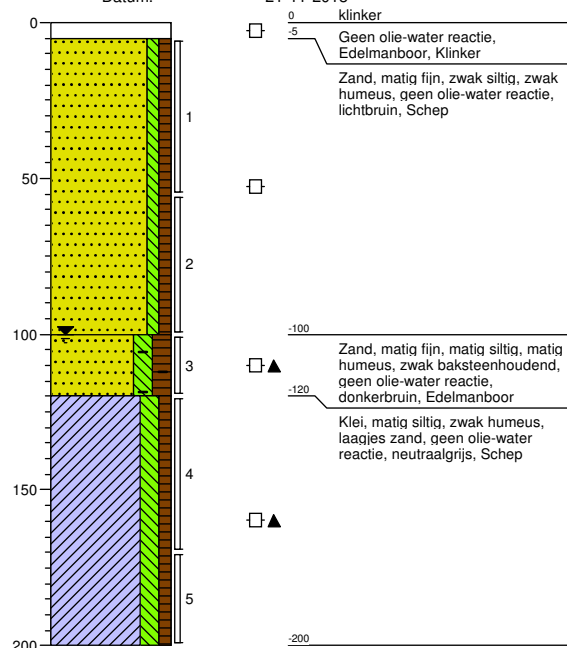


-50

Boring:**As01**

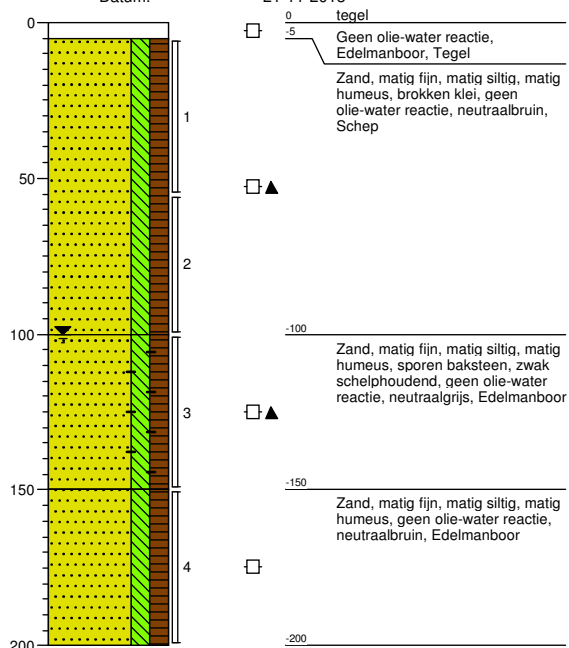
Datum:

21-11-2018

**Boring:****As02**

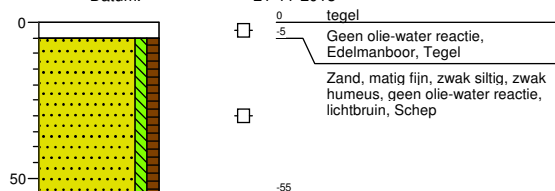
Datum:

21-11-2018

**Boring:****As03**

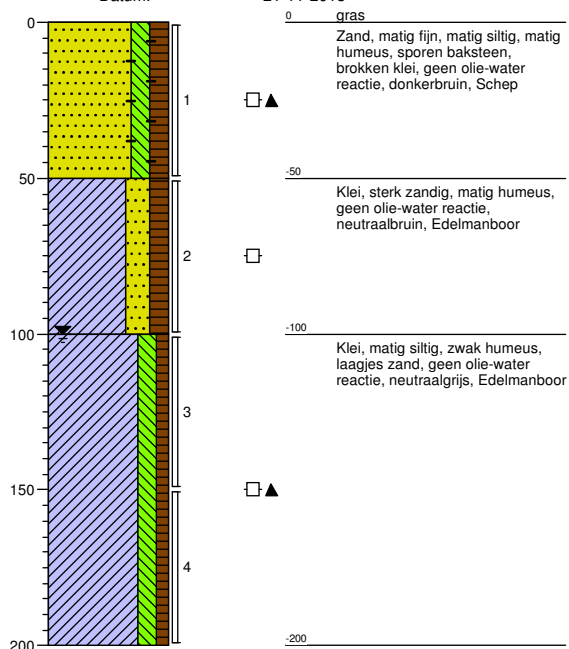
Datum:

21-11-2018

**Boring:****As04**

Datum:

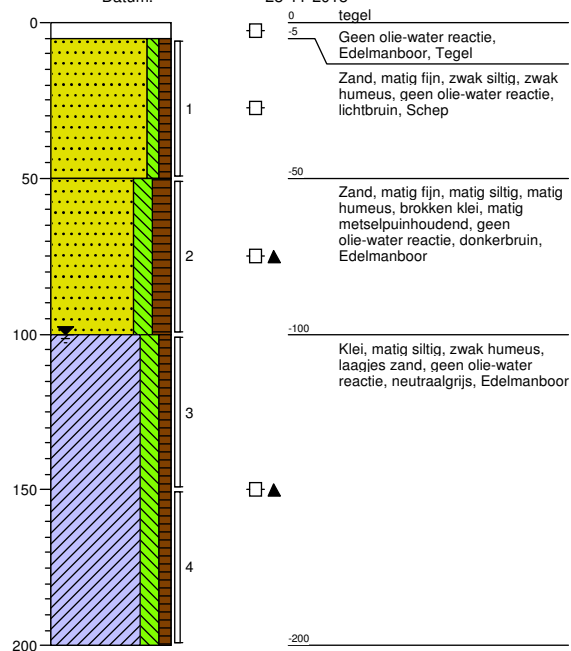
21-11-2018



Boring:**As05**

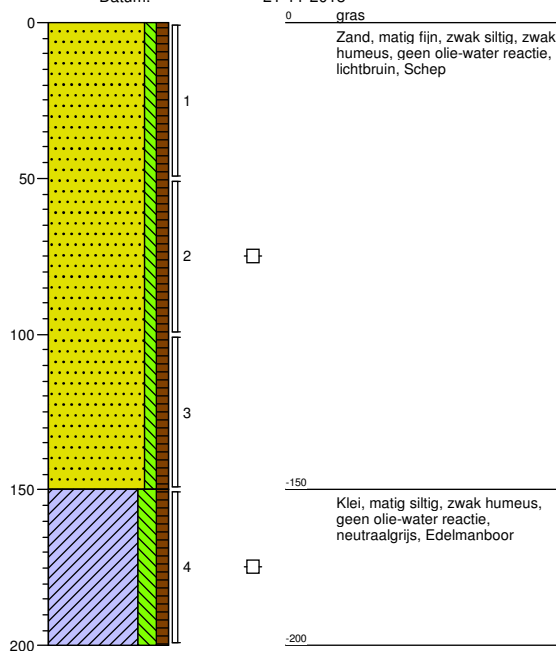
Datum:

28-11-2018

**Boring:****As06**

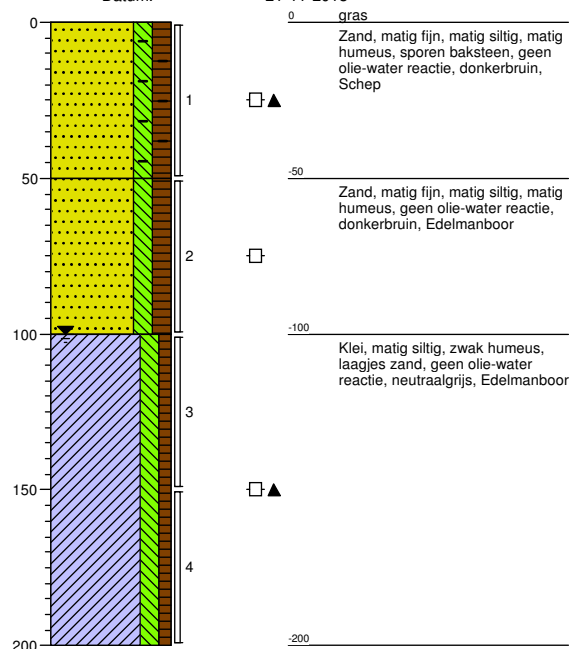
Datum:

21-11-2018

**Boring:****As07**

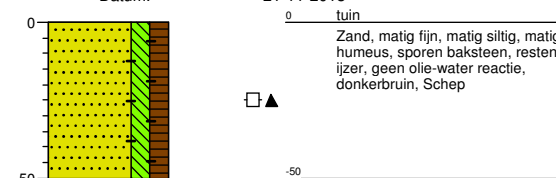
Datum:

21-11-2018

**Boring:****As08**

Datum:

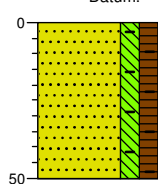
21-11-2018



Boring:**As09**

Datum:

28-11-2018



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

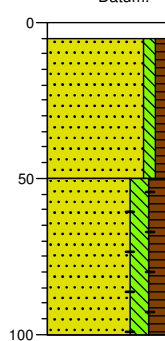


-50

Boring:**As10**

Datum:

28-11-2018



0 tegel

Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Schep



-50



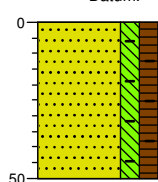
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal bruin, Edelmanboor

-100

Boring:**As11**

Datum:

21-11-2018



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

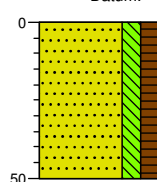


-50

Boring:**As12**

Datum:

21-11-2018



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep



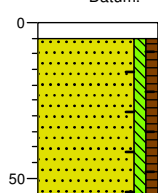
-50

Boring:

Datum:

As13

21-11-2018

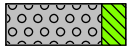


- ☐ 0 tegel
- ☐ -5 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Tegel
- ☐ ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

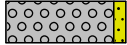
-55

Legenda (conform NEN 5104)

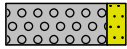
grind



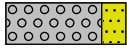
Grind, siltig



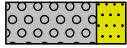
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

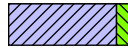


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

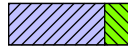
klei



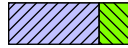
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



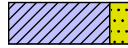
Klei, sterk siltig



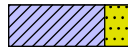
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

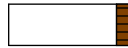


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

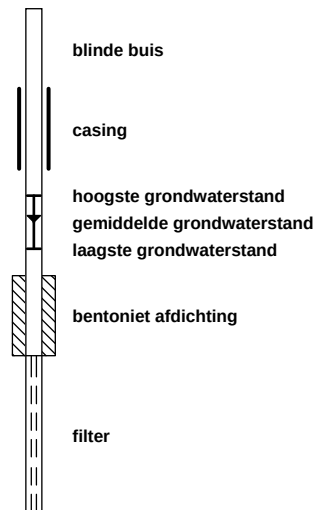


slib



water

peilbuis





Bijlage 6.1: Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 833870
Validatieref. : 833870_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XSAS-MCEZ-BLTO-YSRR
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 november 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833870
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5828510 = M01 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (5-55) 18 (0-50)
 5828511 = M02 01 (5-55) 03 (5-55) 14 (0-50) 15 (5-55) 17 (0-50) 19 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/11/2018	21/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	23/11/2018	23/11/2018
Startdatum :	23/11/2018	23/11/2018
Monstercode :	5828510	5828511
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	91,6	88,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,2	1,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	26	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	5,9
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	26	16
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	32

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,07
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,54	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XSAS-MCEZ-BLTO-YSRR

Ref.: 833870_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833870
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5828510 = M01 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (5-55) 18 (0-50)

5828511 = M02 01 (5-55) 03 (5-55) 14 (0-50) 15 (5-55) 17 (0-50) 19 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/11/2018	21/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	23/11/2018	23/11/2018
Startdatum :	23/11/2018	23/11/2018
Monstercode :	5828510	5828511
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,001	0,002
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,018
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,016

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833870
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5828512 = M04 01 (100-120) 02 (100-150)

5828513 = M05 01 (120-170) 04 (100-150) 06 (150-200) 08 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/11/2018	21/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	23/11/2018	23/11/2018
Startdatum :	23/11/2018	23/11/2018
Monstercode :	5828512	5828513
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)

S voorbewerking AS3000

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	83,2	78,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,2	19,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	30
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	4,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	28	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	33	40

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XSAS-MCEZ-BLTO-YSRR

Ref.: 833870_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 833870
Project omschrijving	: 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
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.

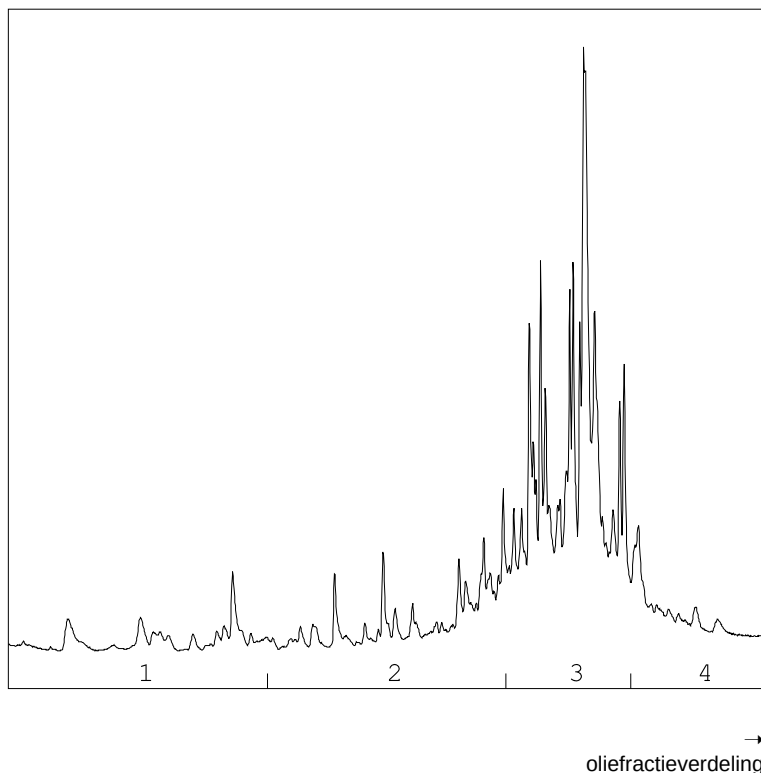
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5828510
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Uw referentie : M01 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (5-55) 18 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	60 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie

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

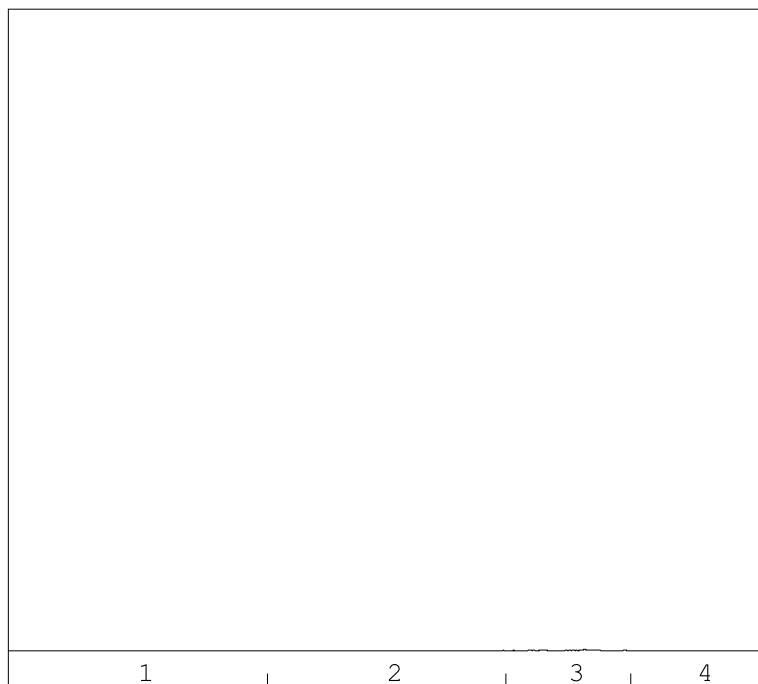
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5828511
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Uw referentie : M02 01 (5-55) 03 (5-55) 14 (0-50) 15 (5-55) 17 (0-50) 19 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

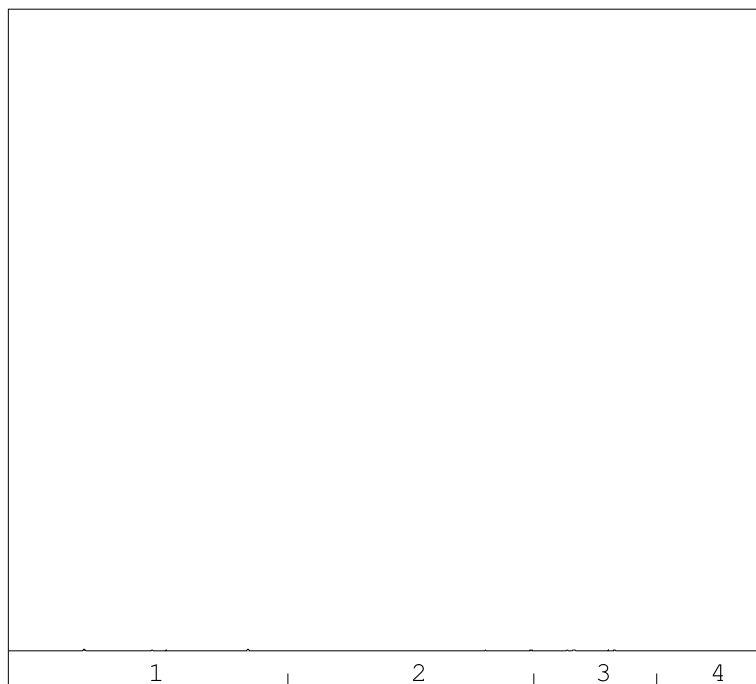
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5828512
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Uw referentie : M04 01 (100-120) 02 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

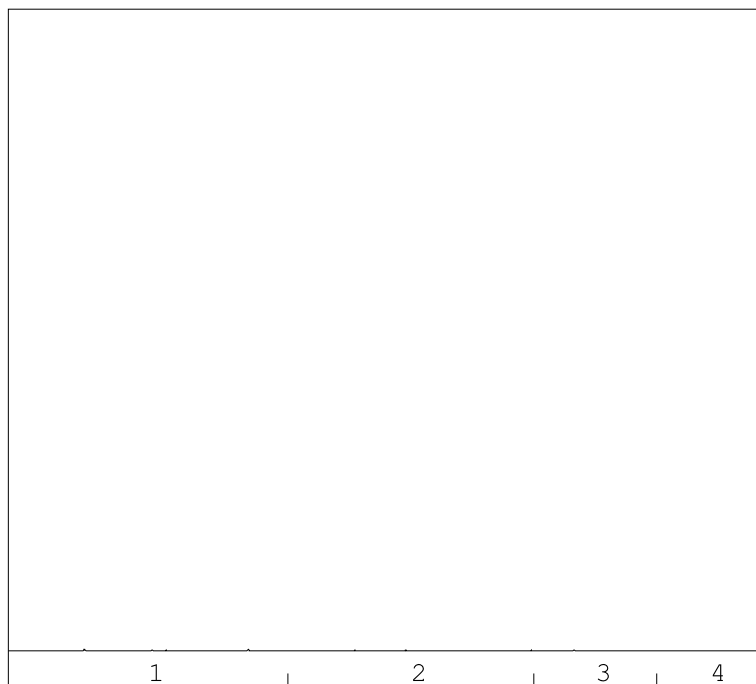
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5828513
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Uw referentie : M05 01 (120-170) 04 (100-150) 06 (150-200) 08 (100-150)
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833870
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5828510	M01 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (5-55) 18 (0-50)	04	0-0.5	3104954AA
		08	0-0.5	3105119AA
		09	0-0.5	3105161AA
		11	0.05-0.55	3105120AA
		18	0-0.5	3104991AA
5828511	M02 01 (5-55) 03 (5-55) 14 (0-50) 15 (5-55) 17 (0-50) 19 (0-50)	01	0.05-0.55	3105329AA
		03	0.05-0.55	3105123AA
		14	0-0.5	3105041AA
		15	0.05-0.55	3105050AA
		17	0-0.5	3105057AA
		19	0-0.5	3105149AA
5828512	M04 01 (100-120) 02 (100-150)	01	1-1.2	3104974AA
		02	1-1.5	3105034AA
5828513	M05 01 (120-170) 04 (100-150) 06 (150-200) 08 (100-150)	01	1.2-1.7	3105708AA
		04	1-1.5	3104971AA
		06	1.5-2	3104982AA
		08	1-1.5	3105124AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833870
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 835582
Validatieref. : 835582_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WMTZ-XBYQ-TMVO-HDTD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 december 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.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835582
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5832519 = M03 05 (5-50) 07 (5-55) 10 (5-55) 12 (0-50) 16 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 29/11/2018
 Startdatum : 29/11/2018
 Monstercode : 5832519
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	94,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	49

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,44

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.

Opdrachtverificatiecode: WMTZ-XBYQ-TMVO-HDTD

Ref.: 835582_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835582
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5832519 = M03 05 (5-50) 07 (5-55) 10 (5-55) 12 (0-50) 16 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 29/11/2018
 Startdatum : 29/11/2018
 Monstercode : 5832519
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 835582
Project omschrijving	: 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
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.

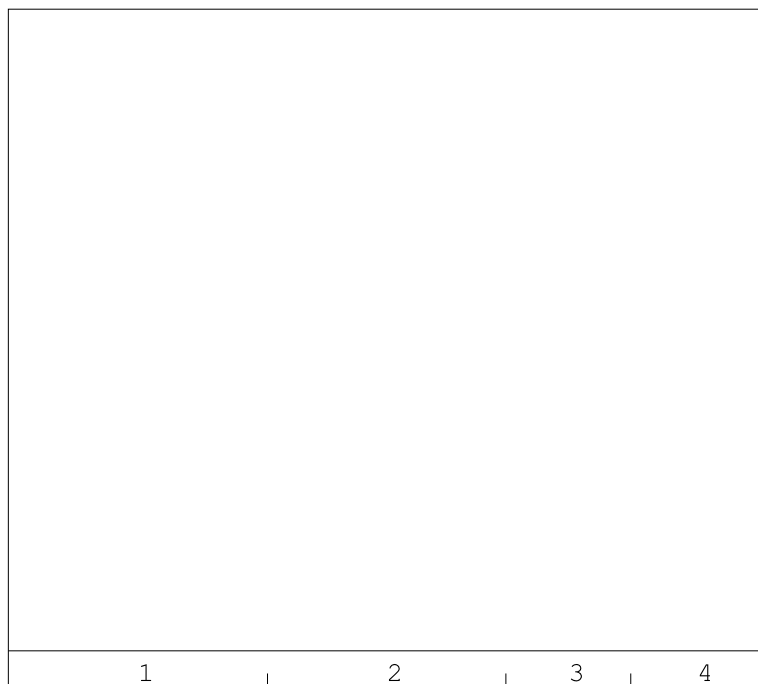
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5832519
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Uw referentie : M03 05 (5-50) 07 (5-55) 10 (5-55) 12 (0-50) 16 (5-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835582
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
5832519 M03 05 (5-50) 07 (5-55) 10 (5-55) 12 (0-50) 16 (5-50)	05	0.05-0.5	3153122AA
	07	0.05-0.55	3152867AA
	10	0.05-0.55	3153109AA
	12	0-0.5	3153113AA
	16	0.05-0.5	3153132AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835582
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3



Bijlage 6.2: Certificaten grondwater

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 835563
Validatieref. : 835563_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TMUD-MZER-FNVI-HRUP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 5 december 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.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835563
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5832463 = 01-1-1 01 (150-250)

5832464 = 02-1-1 02 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2018	28/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2018	29/11/2018
Startdatum :	29/11/2018	29/11/2018
Monstercode :	5832463	5832464
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	91	66
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,3	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,8	3,5
S zink (Zn)	µg/l	20	14

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TMUD-MZER-FNVI-HRUP

Ref.: 835563_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 835563
Project omschrijving	: 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

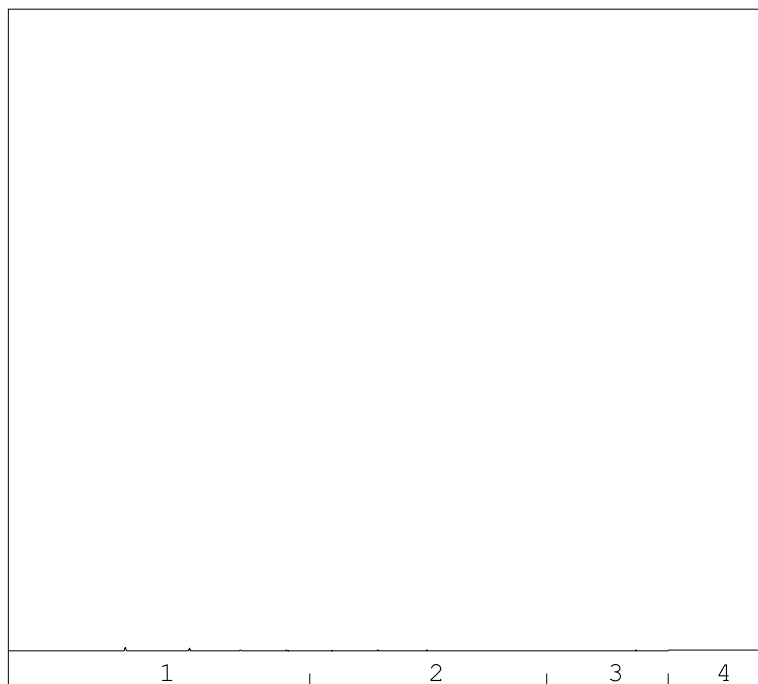
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5832463
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Uw referentie : 01-1-1 01 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

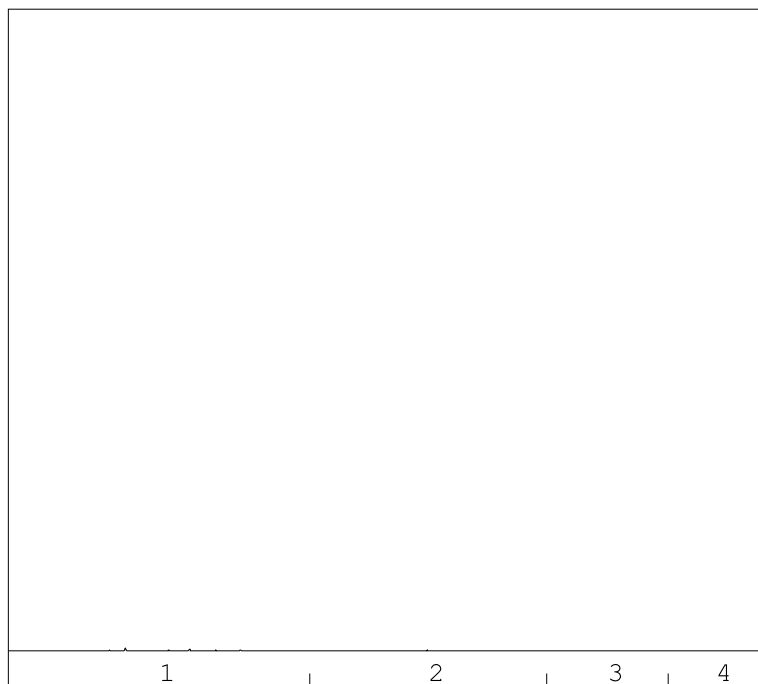
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5832464
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Uw referentie : 02-1-1 02 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TMUD-MZER-FNVI-HRUP

Ref.: 835563_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835563
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 02-1-1 02 (150-250)
Monstercode : 5832464

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tolueen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tribroommethaan (bromofom): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,3-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835563
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5832463	01-1-1 01 (150-250)	01	1.5-2.5	0334504YA
		01	1.5-2.5	0221501MM
5832464	02-1-1 02 (150-250)	02	1.5-2.5	0319776YA
		02	1.5-2.5	0201034MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835563
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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



Bijlage 6.3: Certificaten asbest

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 833869
Validatieref. : 833869_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WFEM-INFL-DCLC-FHET
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 november 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.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833869
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 5828508
 Uw referentie : MM1 Mm1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 28-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9520 g
 Percentage droogrest : 80,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8932,0	95,9	11,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	125,1	1,3	9,6	7,67	0	0,0
1-2 mm	84,6	0,9	30,1	35,58	0	0,0
2-4 mm	62,8	0,7	62,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	63,0	0,7	63,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	44,5	0,5	44,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9312,0	100,0	221,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <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.

Opdrachtverificatiecode: WFEM-INFL-DCLC-FHET

Ref.: 833869_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833869
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 5828509
 Uw referentie : MM2 Mm2 (0-55)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 28-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10532 g
 Percentage droogrest : 84,8 m/m %
 Type zieving : 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	9677,2	93,5	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	125,0	1,2	81,3	65,04	0	0,0
1-2 mm	236,8	2,3	154,0	65,03	0	0,0
2-4 mm	102,2	1,0	102,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	106,4	1,0	106,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	98,0	0,9	98,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10345,6	100,0	549,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 833869
Project omschrijving	: 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833869
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5828508	MM1 Mm1 (0-50)	Mm1	0-0.5	1505260MG
5828509	MM2 Mm2 (0-55)	Mm2	0-0.55	1505259MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833869
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
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

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 835576
Validatieref. : 835576_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HGQT-XWBE-TEMO-ZJTA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 november 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.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835576
 Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 5832509
 Uw referentie : MM3 Mm3 (0-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 30-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12050 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10688 g
 Percentage droogrest : 88,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9880,0	93,7	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	292,1	2,8	195,8	67,03	0	0,0
1-2 mm	159,9	1,5	94,2	58,91	0	0,0
2-4 mm	63,7	0,6	63,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	80,8	0,8	80,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	69,9	0,7	69,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10546,4	100,0	510,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 835576
Project omschrijving	: 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835576
Project omschrijving : 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5832509	MM3 Mm3 (0-100)	Mm3	0-1	1505255MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 835576
Project omschrijving	: 1808L774-Bestemmingsplan Centrum Honselersdijk
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bijlage 7.1: Toetsingstabellen grond

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

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		833870			833870			835582		
Boring(en)		04, 08, 09, 11, 18			01, 03, 14, 15, 17, 19			05, 07, 10, 12, 16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55			0,00 - 0,55			0,00 - 0,55		
Humus	% ds	2,0			2,1			0,50		
Lutum	% ds	4,2			1,6			1,0		
Datum van toetsing		6-12-2018			6-12-2018			6-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	91,6	91,6 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾		94,9	94,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,2			1,6			<1		
Organische stof (humus)	%	2,0			2,1			0,5		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	79 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		23	89 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<6,0	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,8	18,8	-0,14	5,9	12,2	-0,19	6,3	13,0	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,19	0	0,10	0,14	-0	0,09	0,13	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	39	-0,02	16	25	-0,05	20	31	-0,04
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	6	15	-0,31	5	15	-0,31	5	15	-0,31
Zink [Zn]	mg/kg ds	52	111	-0,05	32	76	-0,11	49	116	-0,04
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	0,10	0,10		0,07	0,07		0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,54	0,54	-0,02	0,38	0,39	-0,03	0,44	0,45	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,023	0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	45	225	0,01	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01

Grondmonster		M01	M02	M03
Certificaatcode		833870	833870	835582
Boring(en)		04, 08, 09, 11, 18	01, 03, 14, 15, 17, 19	05, 07, 10, 12, 16
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55	0,00 - 0,55	0,00 - 0,55
Humus	% ds	2,0	2,1	0,50
Lutum	% ds	4,2	1,6	1,0
Datum van toetsing		6-12-2018	6-12-2018	6-12-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
ORGANOCHLOORBEST RIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,007 -0,13	0,001
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,007 -0	0,001
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	0,001	<0,007 -0,04	0,001
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	0,001	0,005	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	0,012 -0	0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0	<0,001
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002	0,002 ⁽⁶⁾	0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0	<0,001
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070 0	<0,0070 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0	<0,001
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070 0	<0,0070 0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,015	0,015 ⁽⁶⁾	0,015
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,018	0,017
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,076	<0,074
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004 -0	<0,001

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

Grondmonster		M04	M05		
Certificaatcode		833870	833870		
Boring(en)		01, 02	01, 04, 06, 08		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 2,00		
Humus	% ds	1,4	0,60		
Lutum	% ds	5,2	19		
Datum van toetsing		6-12-2018	6-12-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Index	
OVERIG					
Droge stof	%	83,2	83,2 ⁽⁶⁾	78,7	78,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,2		19,4	
Organische stof (humus)	%	1,4		0,6	
Aard artefacten	-				
Gewicht artefacten	g				
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	61 ⁽⁶⁾	30	37 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23 -0,03	<0,20	<0,19 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<5,5 -0,05	4,1	5,0 -0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	35 -0,03	11	14 -0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,20 0	0,06	0,07 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	42 -0,02	12	14 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6	14 -0,32	13	15 -0,31
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	67 -0,13	40	50 -0,16
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35 -0,03	0,35	<0,35 -0,03
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01		<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005		0,005	
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35	<123 -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 3: 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
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodern)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2



Bijlage 7.2: Toetsingstabellen grondwater

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

monsternummer		01-1-1			02-1-1		
Datum bemonstering		28-11-2018			28-11-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		6-12-2018			6-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	91	91	0,07	66	66	0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	2,3	2,3	-0,22	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	6,8	6,8	-0,14	3,5	3,5	-0,19
Zink [Zn]	µg/l	20	20	-0,06	14	14	-0,07
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL							
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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