

Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Willem de Merodelaan (ong.)
te Spijk**

projectnummer

170173



VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : **Verkennd bodemonderzoek**
Locatie onderzoek : **Willem de Merodelaan ong. te Spijk**
Projectnummer : **170173**
Versie rapportage : **1**
Auteur : **Ing. M. van den Broek**
Controle en vrijgave : **R.J.J. Jonker**
Paraaf vrijgave : 
Datum : **27 juni 2017**

OPDRACHTGEVER

Naam : **Gemeente Delfzijl**
Postbus 20000
9930 PA DELFZIJL
Contactpersoon : **mevr. E. van Joolen**

UITGEVOERD DOOR



KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Willem de Merodelaan (ong.) te Spijk, in opdracht van Gemeente Delfzijl.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.3	KWALITEITSBORGING.....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	LEESWIJZER	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)	7
2.1	ALGEMEEN	7
2.1.1	Basisinformatie.....	7
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek.....	7
2.2	VOORONDERZOEK	7
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	8
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek.....	8
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	8
2.3	ONDERZOEKSHYPOTHESE	8
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1	WERKZAAMHEDEN	9
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	9
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	9
3.2	BODEMOPBOUW	10
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	10
3.4	AFWIJKINGEN.....	10
3.4.1	Afwijkingen werkzaamheden	10
3.4.2	Afwijkingen strategie(ën).....	10
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	11
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	11
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	11
4.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN.....	11
4.3	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND	13
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER	13
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14
5.1	SAMENVATTING	14
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Boorprofielen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Gemeente Delfzijl is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Willem de Merodelaan (ong.) te Spijk.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de (mogelijke) voorgenomen bouw van een Kind-centrum ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (Kind-centrum).

1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -sanering.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters” en protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	protocol 2001	Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming grondwater	protocol 2002	Dhr. J. Kemper

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M.

De monsterconservering is uitgevoerd conform protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Willem de Merodelaan (ong.)
Plaats	Spijk Gn
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 8.100 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bierum, sectie H. nr. 2092 (ged.)
x- en y-coördinaten	x: 264.525, y: 595.077
Toekomstig gebruik	Mogelijk bebouwing
Huidig gebruik	Sportveld
Voormalig gebruik	Sportveld, daarvoor agrarisch
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Geen
Bodemonderzoeken	Geen

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie voorsnag aan te merken als een onverdachte locatie voor bodemverontreiniging.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Willem de Merodelaan (ong.) te Spijk Gn en de aangrenzende percelen tot 25 meter afstand.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, evenals een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

Uit de historische kaarten (Topotijdreis.nl) blijkt het volgende. Ter plaatse van het onderzoeksterrein is tot 1981 agrarisch gebied op de kaart aangegeven. Op de kaarten vanaf 1982 is de locatie in gebruik als sportveld. Uit informatie van de Werkorganisatie DEAL-gemeente blijkt, dat met betrekking tot de locatie geen milieu- en/of bouwdoSSIers bekend zijn. Uit informatie van de gemeente Delfzijl (dhr. F. Verhoeven) blijkt, dat het huidige voetbalveld op de locatie waarschijnlijk rond 1980 is aangelegd.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een voetbalveld (gras). Ter plaatse is geen sprake van bebouwing en/of verharding.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse (mogelijk) een Kind-centrum te realiseren.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2015/C1:2016 plaats gevonden, aangezien er uit het vooronderzoek en de locatie inspectie geen vermoeden is ontstaan met betrekking tot het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op de aanwezigheid van asbest(verdacht materiaal).

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 2 maart 2017 en het grondwater is bemonsterd op 9 maart 2017.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 6 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 6) en 13 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 7 t/m 19).

De boringen nrs. 1 en 2 aan de west- en zuidzijden van de locatie zijn vervolgens doorgezet tot 3,3 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (peilbuizen nrs. 1 en 2; filterstelling 2,3-3,3 m-mv, grondwaterstand 1,8 m-mv).

Hierbij wordt opgemerkt, dat de peilbuizen op verzoek van de gebruiker van het terrein buiten de begrenzing van het eigenlijke voetbalveld zijn geplaatst (binnen de begrenzing van het onderzoeksterrein).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat. Bij de grondwatermonsternamen is als gevolg van de slechtlopendheid van één van de peilbuizen (geringe wateropbrengst) een belucht monster verkregen. Als gevolg hiervan kunnen (hogere) gehalten aan vluchtige parameters in het grondwater aanwezig zijn, dan in de resultaten tot uiting komt.

Hierbij wordt opgemerkt, dat is overwogen om een nieuwe peilbuis te plaatsen. Omdat hiervan echter op grond van de kleiige bodemopbouw geen betere wateropbrengst werd verwacht, is hiervan afgezien.

3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.2 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Matig fijn zand, zwak sitig, zwak kleiig
0,5	- 3,3	Klei, matig tot sterk zandig
	3,3	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 0,78 tot 0,93 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Hierbij zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Wij merken op dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het bodemonderzoek niet is verricht op basis van de NEN 5707:2015 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of NEN 5897:2015 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (in verband met verdringing van het materiaal).

Wij merken op dat bij een onderzoek op basis van de NEN 5707:2015 inspectieputjes, dan wel sleuven worden gegraven. Het graven geeft een betere zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

3.4 AFWIJKINGEN

3.4.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.4.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 5, 6, 16-19	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 4, 11-15	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 7-10	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 2, 5, 6	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 1, 3, 4	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	2,3-3,3	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 2	2,3-3,3	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische

gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens			(-)

4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
Mp. 5, 6, 16-19	0,0-0,5	Bovengrond	-
Mp. 4, 11-15	0,0-0,5	Bovengrond	-
Mp. 7-10	0,0-0,5	Bovengrond	Minerale olie; 43
Mp. 2, 5, 6	0,5-2,0	Ondergrond	-
Mp. 1, 3, 4	0,5-2,0	Ondergrond	-

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

In het mengmonster van de bovengrond van de meetpunten 7 t/m 10 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde. De ketenlengteverdeling (met name lichte en middelzware fracties) duidt op een mengsel van diesel en (afgewerkte) motorolie. Gelet op het gebruik van de locatie als sportveld is de herkomst van het gemeten gehalte niet eenduidig aan te geven.

In de overige mengmonsters van de bovengrond (mp 5, 6, 16-19 en mp. 4, 11-15) en de ondergrond (mp 2, 5, 6 en mp. 1, 3, 4) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
Pb. 1	2,3-3,3	Grondwater	Barium; 180
Pb. 2	2,3-3,3	Grondwater	Barium; 140, kwik; 0,1

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 1 en 2 overschrijden de gehalten aan barium en/of kwik de streefwaarden.

Deze gehalten zijn waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten aan organische parameters achten wij het niet aannemelijk dat de betreffende resultaten negatief zijn beïnvloed door de beluchting en/of de troebelheid van de grondwatermonsters.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Delfzijl is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Willem de Merodelaan (ong.) te Spijk.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de (mogelijke) voorgenomen bouw van een Kind-centrum ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (Kind-centrum).

Vooronderzoek

Ter plaatse van het onderzoeksterrein is tot 1981 agrarisch gebied op de kaart aangegeven. Op de kaarten vanaf 1982 is de locatie in gebruik als sportveld.

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een voetbalveld (gras). Ter plaatse is geen sprake van bebouwing en/of verharding.

De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse (mogelijk) een Kind-centrum te realiseren.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot circa 0,5 m-mv, gevolgd door klei tot circa 3,3 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,78 tot 0,93 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de bovengrond overschrijdt plaatselijk (mp 7 t/m 10) het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Grondwater:

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 1 en 2 overschrijden de gehalten aan barium en/of kwik de streefwaarden.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengronden in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee formeel verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de mogelijke toekomstige bestemming van het terrein als kind-centrum, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de mogelijke toekomstige bestemming van het terrein als kind-centrum.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
M. van den Broek

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Willem de Merodelaan (ong.)
Spijk
170173

Regionale ligging onderzoekslocatie



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- Onderzoeksterrein

OPDRACHTGEVER
Gemeente Delfzijl
ONDERZOEKSLOCATIE
Willem de Merodelaan
Spijk
TEKENAAR
pkd
AUTHORISATOR
MvdB
WERKNUMMER
170173

SCHAAL
1: 500
FORMAAT
A3
BULAGE
1.2

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest
Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 - 33 11 00
Kantoor Appingedam
Gyvelandweg 100
9902 RH Appingedam
T 0596 - 57 12 30
WUZ.NR
C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Willem de Merodelaan (ong.)
Spijk
170173

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Gemeente Delfzijl	JA	18-01-2017	JA
Eigenaar	Gelijk aan opdrachtgever	JA	18-01-2017	JA
Huurder	Niet van toepassing	NEE	-	-
Gemeente	Delfzijl	JA	18-01-2017	JA
Terreininspectie	J. Kemper	JA	9-3-2017	JA
Topografische Dienst	-	NEE	-	-
Waterschap	-	NEE	-	-
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	30-01-2017	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	30-01-2017	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	30-01-2017	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	30-01-2017	JA
Provincie Groningen		NEE	-	-
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	30-01-2017	JA
DINO loket	http://www.dinoloket.nl	JA NEE		JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	30-01-2017	JA
KLIC	http://www.klic.nl	NEE	-	-

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i> .
Eigenaar/gebruiker	Gelijk aan opdrachtgever
Huurder	Niet van toepassing
Bodemloket	Geen informatie over de locatie zelf
Provincie (bodem informatie)	Verwijst naar website bodemloket
Topotijdreis	Tot en met 1981 agrarisch gebied
Kadaster BAG	Bouwjaar: NVT
Provincie (archeologische waarde)	Hoge trefkans
Gemeente (archeologische waarde)	Geen informatie
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Geen informatie

Bij de gemeente Delfzijl zijn met betrekking tot de locatie geen bouw- en/of milieudossiers beschikbaar

HUIDIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Gelijk aan opdrachtgever
Huurder	Niet van toepassing
Google Maps	Grasland in omgeving van woningen
Kadaster	Terrein Grasland

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron	
Terreininspectie	
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage</i> .	

TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Gelijk aan opdrachtgever

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
	Eigenaar/gebruiker	Gelijk aan opdrachtgever
	Gemeente	Geen informatie
	Provincie	Geen informatie
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Delfzijl
Asbestkansenkaart	Gemeente	Geen informatie
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Nee
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Nee
Waterberging	Provincie	Nee
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Minder dan 25 meter afstand
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket	Grondwaterstroming globaal zuidelijk, GWS 0,78 tot 0,93 m-mv.
Bodemopbouw	DINO loket	Klei
Freatisch voorkomen brak of zout water	DINO loket	Mogelijk

(FINANCIEEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Kadaster	
Eigendomssituatie	Gemeente Delfzijl (eigendom)
Rechthebbenden	Waterschap Noorderzijlvest (opstalrecht nutsvoorzieningen) K.N.M.I. (opstal)
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.

Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	Geen informatie
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen informatie

Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	Geen informatie
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen informatie

Kaarten met historische informatie



Situatie 1906 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1932 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1951 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1960 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1970 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



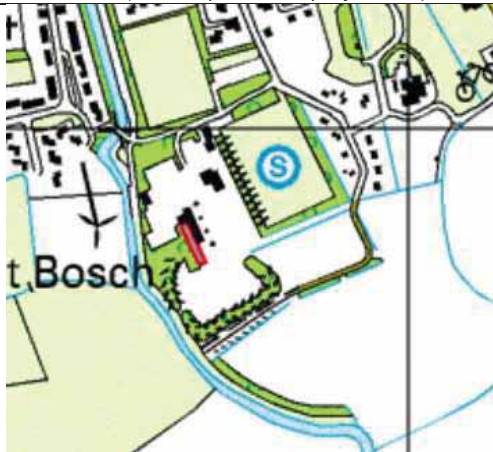
Situatie 1981 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1992 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1995 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2004 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2009 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2012 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2015 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen



Betreft: BIERUM H 2092
Willem de Merodelaan SPIJK GN
Uw referentie: 170173
Toestandsdatum: 26-6-2017

27-6-
2017
12:09:32

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **BIERUM H 2092**
Grootte: 2 ca
Coördinaten: 251788-601044
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Willem de Merodelaan
SPIJK GN
Ontstaan op: 6-5-2016
Ontstaan uit: **BIERUM H 2089**

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: **HYP4 68240/186** d.d. 17-5-2016

VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 BRM01/2016 d.d. 6-5-2016

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Gemeente Delfzijl

Johan van den Kornputpln 10
9934 EA DELFZIJL

Postadres: Postbus: 20000
9930 PA DELFZIJL

Zetel: DELFZIJL

KvK-nummer: **01175851** (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 2190/31 reeks GRONINGEN**

Eerst genoemde object in
brondocument: BIERUM H 1730

Recht ontleend aan: **HYP4 5169/21 reeks GRONINGEN** d.d. 28-9-1993

Eerst genoemde object in
brondocument: BIERUM H 2020

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 70916/66 d.d. 21-6-2017

Gerechtigde

OPSTAL

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut

Utrechtseweg 297
3731 GA DE BILT

Zetel: DE BILT

KvK-nummer: **30276595** (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 70432/66** d.d. 6-4-2017
Eerst genoemde object in BIERUM H 2092
brondocument:

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN****Waterschap Noorderzijlvest**

Stedumermaar 1

9735 AC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 18

9700 AA GRONINGEN

Zetel:

GRONINGEN

KvK-nummer:

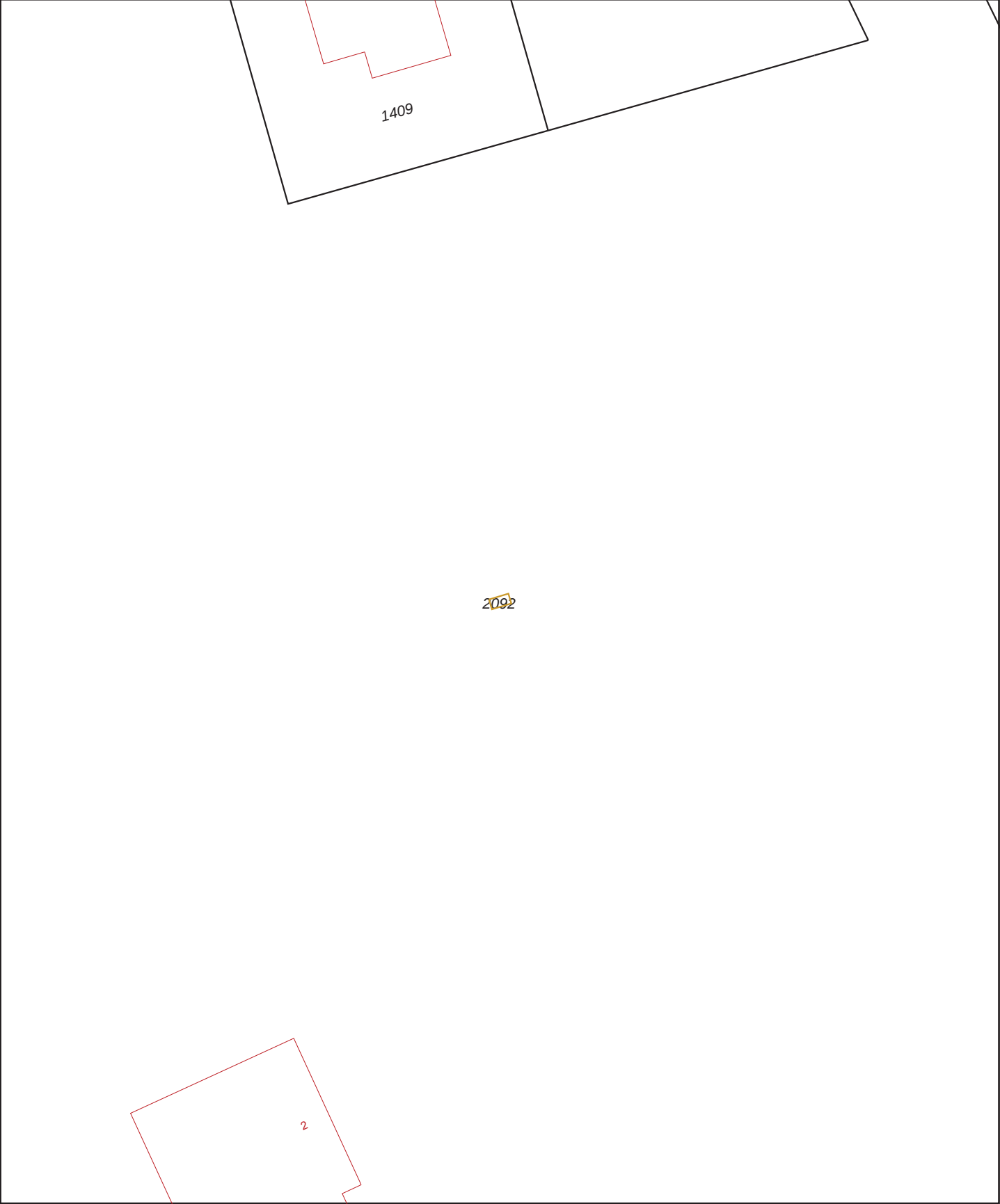
50130994 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 10176/32 reeks GRONINGEN** d.d. 25-8-2004

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 juni 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

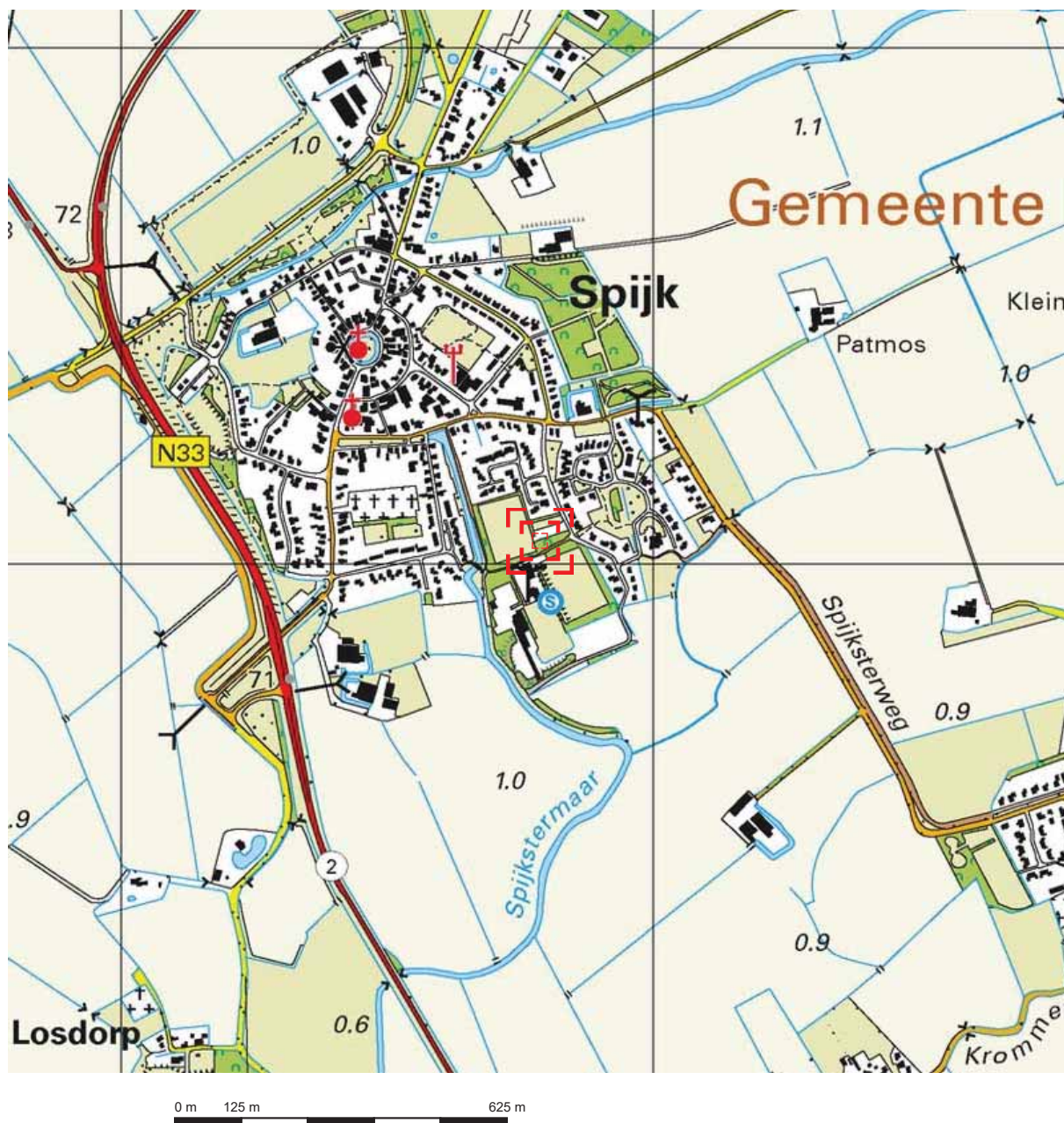
BIERUM

H

2092

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

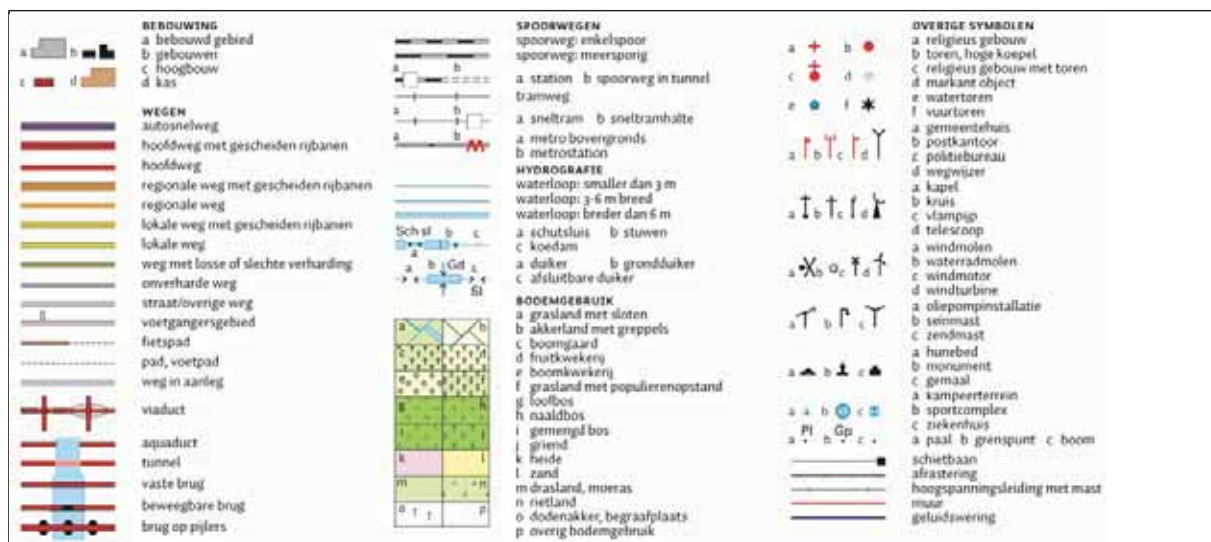
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BIERUM H 2092
Willem de Merodelaan , SPIJK GN
CC-BY Kadaster.





Rapport Bodemloket

GR001000583

DL, Willem van Merodelaan 8, SPK

Datum: 23-06-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: DL, Willem van Merodelaan 8, SPK
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GR001000583
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA001000479
Adres: Willem de Mérodelaan 8 9908BW Spijk Gn
Gegevensbeheerder: Werkorganisatie DEAL-gemeenten (Delfzijl, Eemsmond, Appingedam en Loppersum)

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Wiertsema +amp; Partners	VN-36994	2005-08-12

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij



Werkorganisatie DEAL gemeenten
Tel: 0596 639700

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



Rapport Bodemloket

GR001002023
DL, W. de Merodelaan

Datum: 23-06-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: DL, W. de Merodelaan
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GR001002023
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA001002062
 Adres: Willem de Mérodelaan 8 9909BW Spijk Gn
 Gegevensbeheerder: Werkorganisatie DEAL-gemeenten (Delfzijl, Eemsmond, Appingedam en Loppersum)
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
 Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Partijkeuring grond	Eco Reest bv	100748	2010-08-25

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij



Werkorganisatie DEAL gemeenten
Tel: 0596 639700

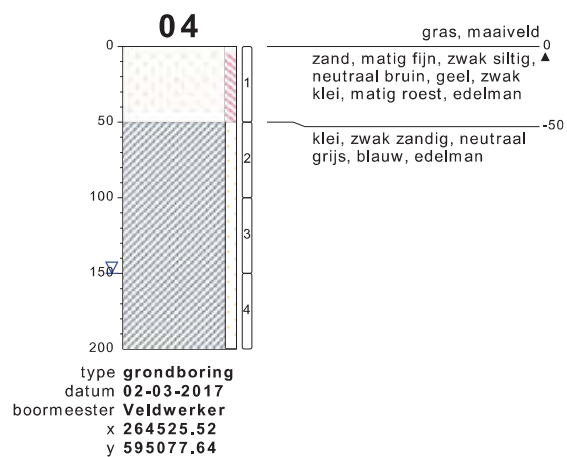
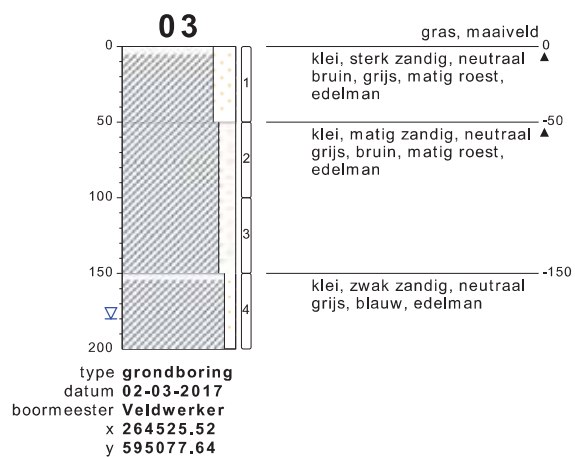
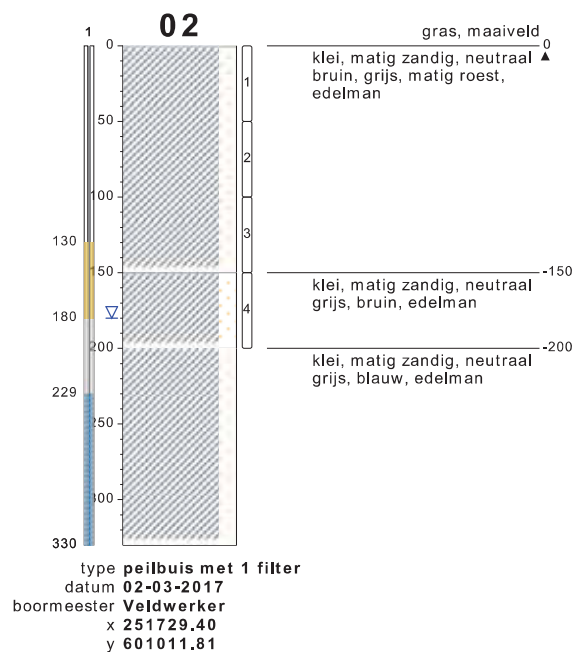
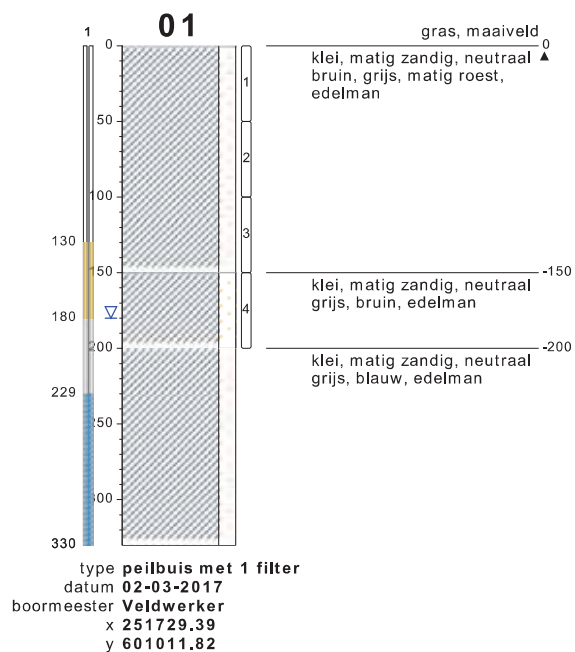
1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

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

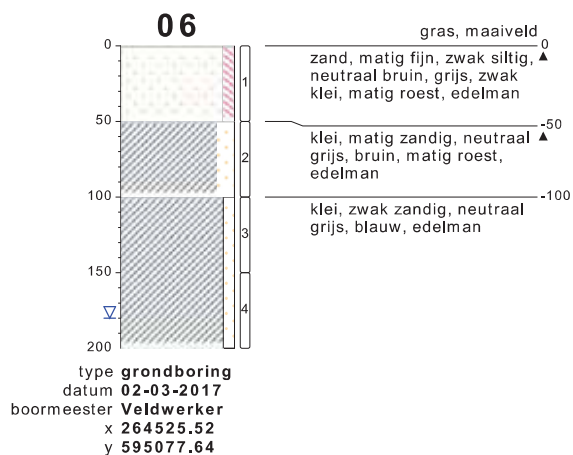
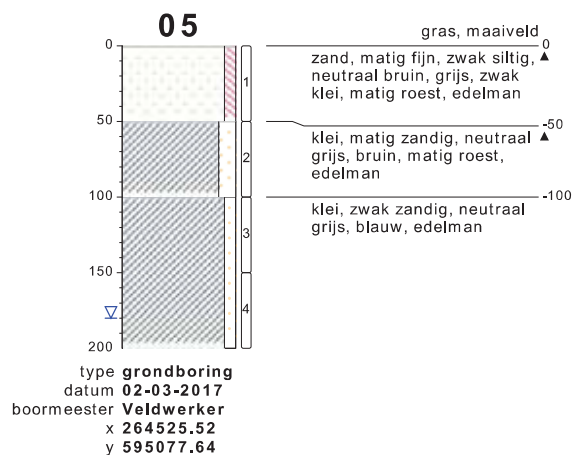
BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Willem de Merodelaan (ong.)
Spijk
170173



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Spijk**
projectcode **170173**
datum **23-06-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 6**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Spijk**
projectcode **170173**
datum **23-06-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 6**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Spijk**
projectcode **170173**
datum **23-06-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 6**





bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Spijk**
projectcode **170173**
datum **23-06-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 6**

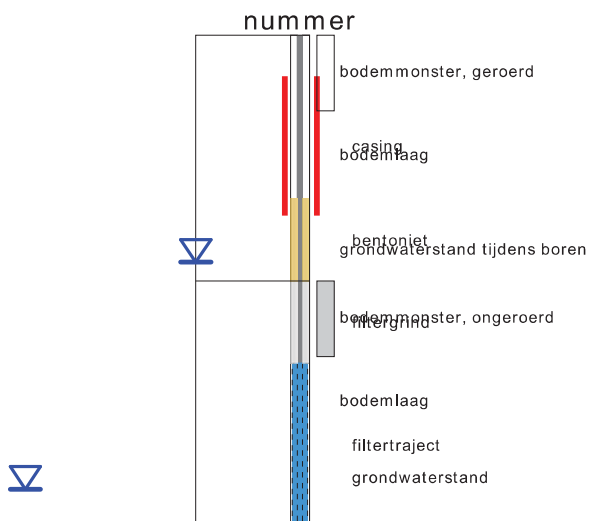


bodemprofielen **schaal 1:50**

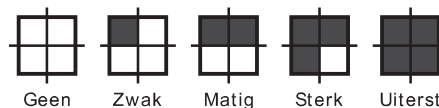
onderzoek **Spijk**
projectcode **170173**
datum **23-06-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 6**

PEILBUIS

BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



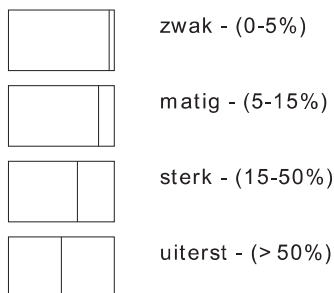
GEUR INTENSITEIT (GI)



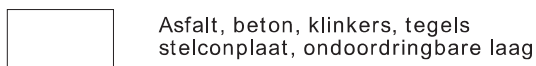
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



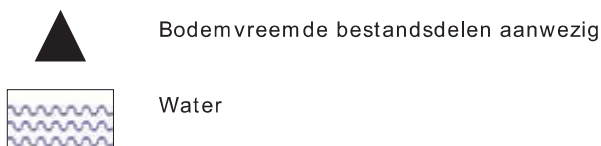
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

Bijlage 3.2 Grondwatermetingen

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen aan de orde:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 1; GWS: 0,93 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 19,30 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 19,24 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 420 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 2; GWS: 0,78 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 15,04 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 14,97 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 110 (ntu)	Troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Willem de Merodelaan (ong.)
Spijk
170173

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017026939/1
Uw project/verslagnummer	170173
Uw projectnaam	Spijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170173

Uw projectnaam Spijk

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017026939/1

Startdatum 03-Mar-2017

Rapportagedatum 09-Mar-2017/13:12

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.9	83.5	84.5	72.0	74.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2.0	2.2	1.6	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	97.8	97.5	96.5	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	2.9	4.1	27.1	25.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	31	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	<3.0	<3.0	9.0	9.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.3	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	<4.0	4.0	21	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	15	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	47	44
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	15	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	5.4	10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	43	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5, 6, 16-19, 05: 0-50, 06: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 16: 0-50	02-Mar-2017	9425569
2	4, 11-15, 04: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50	02-Mar-2017	9425570
3	7-10, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	02-Mar-2017	9425571
4	2, 5, 6, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 02-Mar-2017		9425572
5	1, 3, 4, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 02-Mar-2017		9425573

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170173

Uw projectnaam Spijk

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017026939/1

Startdatum 03-Mar-2017

Rapportagedatum 09-Mar-2017/13:12

Bijlage A,B,C

Pagina 2/2

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5, 6, 16-19, 05: 0-50, 06: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 16: 0-50	02-Mar-2017	9425569
2	4, 11-15, 04: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50	02-Mar-2017	9425570
3	7-10, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	02-Mar-2017	9425571
4	2, 5, 6, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 02-Mar-2017		9425572
5	1, 3, 4, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 02-Mar-2017		9425573

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017026939/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9425569	05		0	50	0533070361	5, 6, 16-19, 05: 0-50, 06: 0-50,
9425569	06		0	50	0533070363	
9425569	16		0	50	0533176098	
9425569	17		0	50	0533176097	
9425569	18		0	50	0533176096	
9425569	19		0	50	0533176100	
9425570	04		0	50	0533070333	4, 11-15, 04: 0-50, 11: 0-50, 11
9425570	11		0	50	0533070373	
9425570	12		0	50	0533070372	
9425570	13		0	50	0533176094	
9425570	14		0	50	0533176095	
9425570	15		0	50	0533176099	
9425571	07		0	50	0533070369	7-10, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-
9425571	08		0	50	0533070371	
9425571	09		0	50	0533070370	
9425571	10		0	50	0533070374	
9425572	02		50	100	0533070339	2, 5, 6, 02: 50-100, 02: 100-150
9425572	02		100	150	0533070338	
9425572	02		150	200	0533070337	
9425572	05		50	100	0533070362	
9425572	05		100	150	0533070365	
9425572	05		150	200	0533070364	
9425572	06		50	100	0533070366	
9425572	06		100	150	0533070367	
9425572	06		150	200	0533070368	
9425573	01		50	100	0533070343	1, 3, 4, 01: 50-100, 01: 100-150
9425573	01		100	150	0533070344	
9425573	01		150	200	0533070341	
9425573	03		50	100	0533070336	
9425573	03		100	150	0533070331	
9425573	03		150	200	0533070330	
9425573	04		50	100	0533070334	
9425573	04		100	150	0533070335	
9425573	04		150	200	0533070360	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017026939/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017026939/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

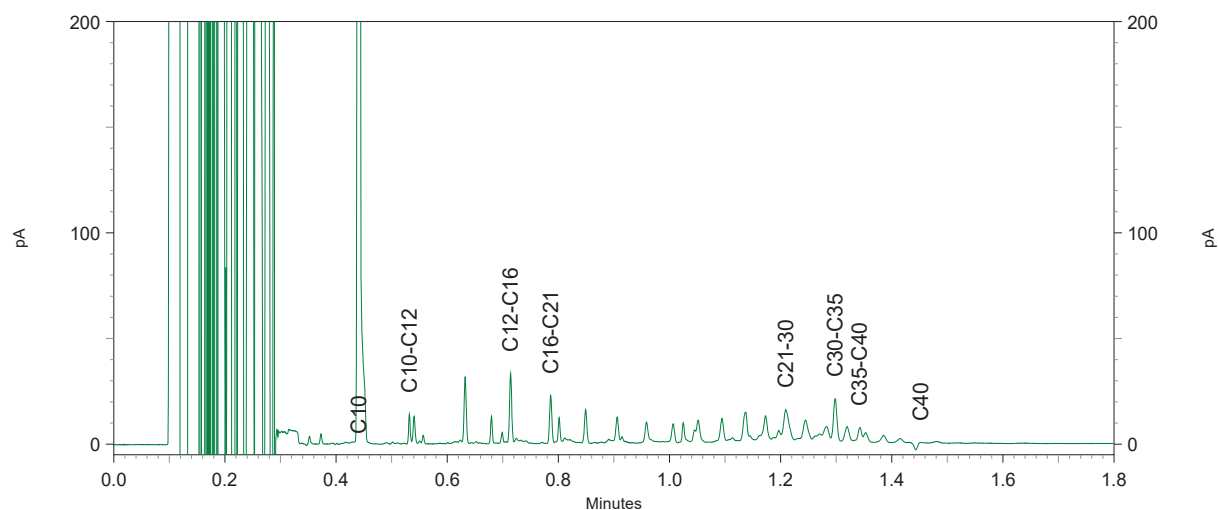
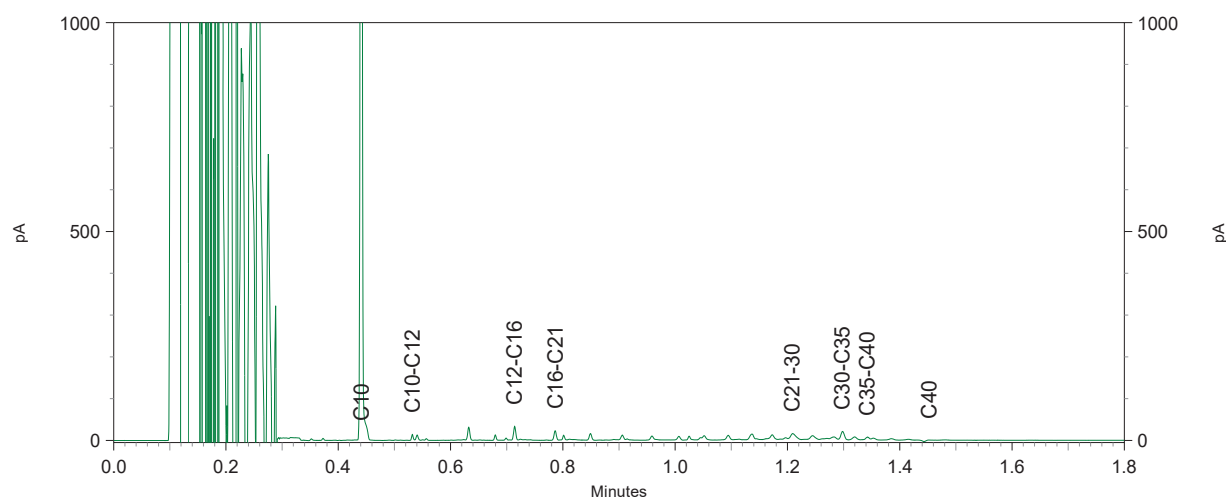
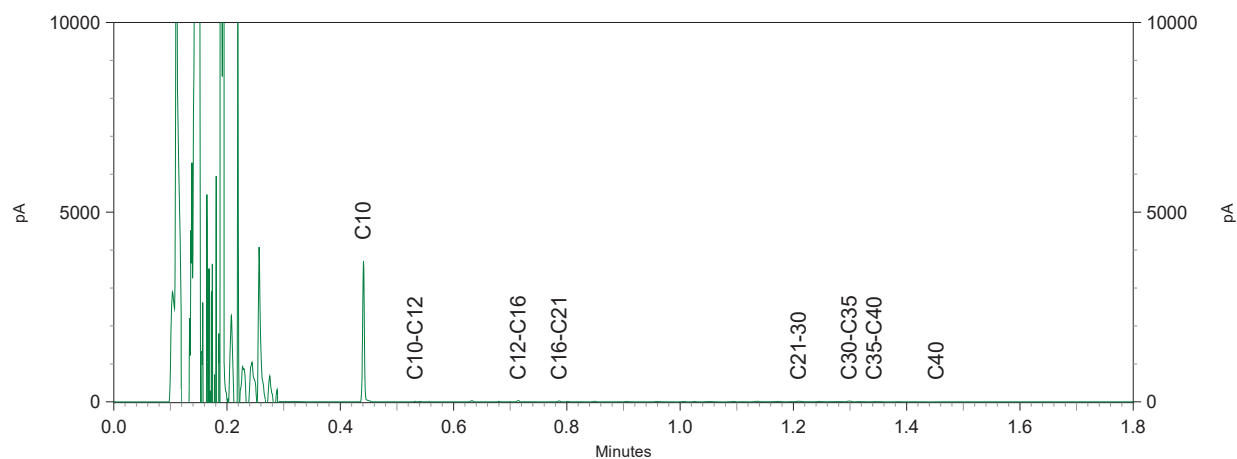
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9425571

Certificate no.: 2017026939

Sample description.: 7-10, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50

V



Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017029906/1
Uw project/verslagnummer	170173
Uw projectnaam	Spijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170173

Uw projectnaam Spijk

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017029906/1

Startdatum 10-Mar-2017

Rapportagedatum 16-Mar-2017/13:36

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	180	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.10
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.6	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	49	48
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 1, 01-1: 229-330

2 2, 02-1: 229-330

Datum monstername Monster nr.

09-Mar-2017 9435012

09-Mar-2017 9435013

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170173

Uw projectnaam Spijk

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017029906/1
 Startdatum 10-Mar-2017
 Rapportagedatum 16-Mar-2017/13:36
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 1, 01-1: 229-330
 2 2, 02-1: 229-330

Datum monstername Monster nr.

09-Mar-2017 9435012
 09-Mar-2017 9435013

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017029906/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
07: 8, 19	1		9: ,	:: ,	, 42, 910319	15 , 161- 9906: : ,
07: 8, 19	1		9: ,	:: ,	, 42, 910312	
07: 8, 19	1		9: ,	:: ,	, 2, , 840123	
07: 8, 1:	1		9: ,	:: ,	, 42, 9103: ,	95 , 961- 9906: : ,
07: 8, 1:	1		9: ,	:: ,	, 42, 910397	
07: 8, 1:	1		9: ,	:: ,	, 2, , 840137	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 79674
: 331 NB Barneveld
P.O. Box 780
: 33, AL Barneveld NL
Tel. +: 1 (,): 7 979 4: , ,
Fax +: 1 (,): 7 979 4: 00
E-mail info@env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 993 0978 98
IBAN- NL31BNPA, 993097898
BIC- BNPANL9A
KvK/CoC No. , 0, 2249:
BTW/VAT No. NL 2, 7: .17.22: .B, 1

Eurofins Analytico B.V. is ISO 17, , 1- 9, , 7 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE)S
het Brusselse Gewest (BIM)S het Waalse Gewest (DGRNE60WD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017029906/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017029906/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Willem de Merodelaan (ong.)
Spijk
170173

Analyse	Eenheid	5, 6, 16-19	GSSD	4, 11-15	GSSD	7-10	GSSD
Diepte (m-mv)		0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5	
Bodemtype correctie							
Organische stof		2		2		2.20	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.20		2.90		4.10	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85.9	85.90	83.5	83.5	84.5	84.5
Organische stof	% (m/m)	2.0	2	2.0	2	2.2	2.200
	ds						
Gloeirest	% (m/m)	97.7		97.8		97.5	
	ds						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	4.2	4.200	2.9	2.900	4.1	4.100
	ds						
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42.55	<20	48.76	<20	42.97
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2331 -	<0.20	0.2377 -	<0.20	0.2314 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	13.89 -	<3.0	6.721 -	<3.0	6.004 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.731 -	<5.0	7.023 -	<5.0	6.709 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0485 -	<0.050	0.0495 -	<0.050	0.0485 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	10.60 -	<4.0	7.597 -	4.0	9.929 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.59 -	<10	10.84 -	<10	10.57 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29.88 -	<20	31.77 -	<20	29.88 -
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		<3.0		<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		<5.0		6.9	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0		<5.0		6.7	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		15	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2		5.4		10	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0		<6.0		<6.0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5 -	<35	122.5 -	43	195.5 *
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0031
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0031
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0031
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0031
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0031
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0031
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0031
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0222 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -

Analyse	Eenheid	2, 5, 6 0,5-2,0	GSSD		1, 3, 4 0,5-2,0	GSSD	
Diepte (m-mv)							
Bodemtype correctie							
Organische stof		1.60			0.900		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27.1			25.2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	72.0	72		74.3	74.30	
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.600		0.9	0.9000	
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5			97.4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.1	27.10		25.2	25.20	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	29.03		24	23.85	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.1740	-	<0.20	0.1777	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.0	8.448	-	9.3	9.242	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	5.878	-	5.5	6.322	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0357	-	<0.050	0.0365	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	19.81	-	21	20.88	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	16.12	-	14	15.41	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	48.99	-	44	47.90	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0			<3.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0			<5.0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0			<5.0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0			<5.0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0			<6.0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	<35	122.5	-
Chromatogram olie (GC)							
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500	-	0.35	0.3500	-

Legenda

Monster	Analytico- nr	Eindoordeel
5, 6, 16-19, 05: 0-50, 06: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 16: 0-50	9425569	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4, 11-15, 04: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50	9425570	Voldoet aan Achtergrondwaarde
7-10, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	9425571	Overschrijding Achtergrondwaarde
2, 5, 6, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06:	9425572	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1, 3, 4, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04:	9425573	Voldoet aan Achtergrondwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

- niet getoetst
- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- * groter dan achtergrondwaarde
- ** groter dan tussenwaarde
- *** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	1	GSSD	2	GSSD
Diepte (m-mv)		2,3-3,3		2,3-3,3	
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	140
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-	0.10
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-	2
Nikkel (Ni)	µg/L	3.6	3.600	-	<3.0
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0
Zink (Zn)	µg/L	49	49	-	48
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-	0.21
BTEX (som)	µg/L	<0.90		-	<0.90
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-	<0.020
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6		-	<1.6
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-	0.14
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10		-	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		-	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		-	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		-	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		-	<10
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50

Legenda	Analytico-nr	Eindoordeel
Monster		
1, 01-1: 229-3309435012		Overschrijding Streefwaarde
2, 02-1: 229-3309435013		Overschrijding Streefwaarde
GSSD	gestandaardiseerde waarde	
-	niet getoetst	
*	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde	
**	groter dan achtergrondwaarde	
***	groter dan tussenwaarde	
	groter dan interventiewaarde	

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Willem de Merodelaan (ong.)
Spijk
170173



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'J' and 'C' followed by a horizontal line.

Ir. J.C. van der Poel

