

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord

Kenmerk rapport: 20140129/rap01
Status rapport: Versie 2
Datum rapport: 14 mei 2014

Auteur: Mevr. Drs. C.K. de Vrieze
Projectleider: Dhr. Ing. W. Verhulst
Kwaliteitscontrole: Dhr. Ing. W. Verhulst

Opdrachtgever: Waterschap Hollandse Delta
Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk

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

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	2
2.3 Locatie-inspectie	4
2.4 Conclusie vooronderzoek	4
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE	5
3.1 Onderzoekshypothese	5
3.2 Onderzoeksstrategie	5
4 VELDONDERZOEK	7
4.1 Uitvoering	7
4.2 Resultaten	7
5 LABORATORIUMONDERZOEK	9
5.1 Uitvoering	9
5.1.1 Grond	9
5.1.2 Grondwater	10
5.1.3 Asbest	10
5.2 Resultaten	11
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	12
6.1 Toetsingskader	12
6.2 Overschrijdingstabellen	12
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	14
6.3.1 Grond	14
6.3.2 Grondwater	14
6.3.3 Asbest	15
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
7.1 Conclusies	16
7.2 Aanbevelingen	17
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	18

TABELLEN

Tabel 1.	Boringen en analyses verkennend bodemonderzoek	5
Tabel 2.	Bodemopbouw	7
Tabel 3.	Visuele afwijkingen aan grondlagen	8
Tabel 4.	Kenmerken peilbuizen en metingen grondwater	8
Tabel 5.	Analysepakket grond	9
Tabel 6.	Analysepakket grondwater	10
Tabel 7.	Analyse indicatief asbestonderzoek	10
Tabel 8.	Overschrijdingstabel grond	12
Tabel 9.	Overschrijdingstabel grondwater	13
Tabel 10.	Analyseresultaten indicatieve asbestanalyses	14

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Overzichtstekening
Bijlage 2.	Achtergrondinformatie
Bijlage 3.	Situatietekening onderzoek en -foto's
Bijlage 4.	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5.	Analysecertificaten
Bijlage 6.	Toetsingstabellen
Bijlage 7.	Kwalibo-erkenningen



1 INLEIDING

In opdracht van het Waterschap Hollandse Delta is door AquaTerra - KuiperBurger B.V. (ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoeksche Waard Noord, ter plaatse van het tracé van een nieuw te plaatsen rioolpersleiding en een gasleiding. In bijlage 1 is een overzichtstekening met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is het verleggen van een rioolpersleiding ter plaatse van het Simonsdijkje en het verleggen van een rioolpersleiding en gasleiding ter plaatse van de Gorsdijk te 's-Gravendeel in het kader van het project Dijkversterking Hoeksche Waard Noord. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van het leidingentracé.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740 (NNI, januari 2009). Voor het vooronderzoek wordt verwezen naar het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek in het kader van de dijkversterkingswerkzaamheden (Milieuhygiënisch onderzoek Dijkversterking Hoeksche Waard Noord, dijkvak 1, 2 en 3, ATKB, projectnummer 20130225, d.d. 20 juni 2013).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

2 VOORONDERZOEK

Voor het standaard vooronderzoek wordt verwezen naar het in 2013 op de locatie uitgevoerde bodemonderzoek, te weten; Milieuhygiënisch onderzoek, dijkversterking Hoeksche Waard Noord (dijkvak 1, 2 en 3), projectnummer 20130225, d.d. 20 juni 2013. Hieronder worden de locatiegegevens en achtergrondinformatie weergegeven.

2.1 Locatiegegevens

- Locatie : Simonsdijkje te Puttershoek (dijkvak 2)
- Lengte : Circa 0,5 km
- Oppervlakte (m²) : Circa 3,9 ha
- Aard maaiveld : Braakliggend (gras), asfaltverharding (fietspad) en sloot
- Huidig locatiegebruik : Dijk
- Omgeving : Natuur, agrarisch gebied en wonen

Dijkvak 2, het Simonsdijkje, is gelegen langs het Lorregat ten oosten van de bebouwde kom van Puttershoek. Ter plaatse van het Simonsdijkje wordt een nieuwe rioolpersleiding aangelegd. Het tracé heeft een lengte van circa 240m. De leiding komt op maximaal 2,5 m-mv te liggen.

- Locatie : Gorsdijk te 's-Gravendeel (dijkvak 3)
- Lengte : Circa 1,4 km
- Oppervlakte (m²) : Circa 12,6 ha
- Aard maaiveld : Braakliggend (gras), asfaltverharding (fietspad) en sloot
- Huidig locatiegebruik : Dijk
- Omgeving : Agrarisch gebied

Dijkvak 3, de Gorsdijk, is gelegen ten zuiden van de Oude Maas en ten noorden van de bebouwde kom van 's-Gravendeel. Ter plaatse van de Gorsdijk worden een nieuwe rioolpersleiding en een gasleiding aangelegd. Het tracé van de rioolpersleiding heeft een lengte van circa 1.400m. Het tracé van de nieuwe gasleiding is circa 1.550 m lang, het tracé loopt aan de westzijde van de Gorsdijk voorbij de Ruitersdijk nog circa 200 m door richting het westen. De leidingen komen op maximaal 2,5 m-mv te liggen. Een gedeelte van dit tracé op de Gorsdijk bevindt zich ter plaatse van het waterbalkon aan de westzijde en zal worden geboord en derhalve niet worden meegenomen in de bodemonderzoek.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

In juni 2013 is ter plaatse van de locaties door AquaTerra - KuiperBurger B.V. (ATKB) een milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie dijkvakken, te weten de Bosschendijk te Oud-Beijerland, het Simonsdijkje te Puttershoek en de Gorsdijk te 's-Gravendeel (Milieuhygiënisch onderzoek Dijkversterking Hoeksche Waard Noord, dijkvak 1, 2 en 3, ATKB, kenmerk 20130225/rap01, d.d. 20 juni 2013). Ter plaatse van de laatste twee dijken vindt het huidige bodemonderzoek plaats.

Over het algemeen zijn, ter plaatse van de drie dijkvakken, in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen aangetroffen. Plaatselijk zijn op het **Simonsdijkje** te Puttershoek en de **Gorsdijk** te 's-Gravendeel sterke verontreinigingen met PAK of zink in de grond aangetoond. Ook is op het **Simonsdijkje** asbest op het maaiveld aangetroffen. Daarom is vervolgens een nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek op deze locaties uitgevoerd (Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek dijkversterking Hoeksche Waard Noord, ATKB, kenmerk 20130733/rap01, d.d. 29 oktober 2013). De resultaten hiervan zijn als volgt:

Op het **Simonsdijkje** is in de plaatselijk sterk kolengruishoudende bovengrond ter plaatse van boring 2.24 een sterke verontreiniging met PAK en lichte verontreinigingen met barium, cadmium, kwik, lood, zink en PCB aangetoond. In de bovengrond rondom boring 2.24, waar in het voorgaand verkennend

bodemonderzoek een sterke verontreiniging met PAK is aangetoond, is een puin- en/of kolengruisbijmenging aanwezig. De bovengrond is hier licht verontreinigd met PAK. De ondergrond ter plaatse van boring 2.24 is zintuiglijk schoon en ten hoogste licht verontreinigd met PAK. De sterke verontreiniging bevindt zich enkel ter plaatse van boring 2.24 in het bodemtraject van 0 tot maximaal 0,9 m-mv. De sterke verontreiniging met PAK heeft een oppervlakte van circa 27 m². Het volume van de sterke verontreiniging bedraagt maximaal 24 m³. Er is derhalve op deze deellocatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tracé van de nieuwe rioolpersleiding waar onderhavig bodemonderzoek wordt uitgevoerd bevindt zich ten zuidoosten van deze verontreinigde deellocatie op het Simonsdijkje.

Bij het verkennend asbestonderzoek is ter plaatse van het Simonsdijkje wederom asbest aangetroffen. De concentratie asbest in RE 1, ter plaatse van het Simonsdijkje (ten noorden van het gasstation), is indicatief berekend op 5 mg/kg.ds. De concentratie asbest overschrijdt derhalve de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. niet, waarmee er in de zin van de Wet bodembescherming geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Om de exacte asbestconcentratie in de bodem te kunnen bepalen dient formeel gezien een nader asbestonderzoek middels inspectiesleuven te worden uitgevoerd. Gezien de geringe hoeveelheid aangetroffen asbesthoudend materiaal op het maaiveld (6 stukjes) en in de grond (1 stukje en geen asbest in de fijne fractie) en het ontbreken van bodemvreemde bijmenging (o.a. puin) werd het niet zinvol geacht een nader asbestonderzoek uit te voeren. Het tracé van de nieuwe rioolpersleiding uit onderhavig bodemonderzoek bevindt zich ten zuidoosten van de deellocatie waar bovengenoemd asbestonderzoek is uitgevoerd.

Op de **Gorsdijk** ter plaatse van boring 3.33 is in de bovengrond (bodemtraject 0-20 cm-mv) een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Er is hier geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen. In de bovengrond rondom de boring 3.33 zijn eveneens geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. In de boringen aan de oost-, noord- en westzijde is in de bovengrond eveneens een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De verontreiniging bevindt zich in de bovengrond (0- 0,5 m-mv) over een oppervlakte van circa 1.036 m². Het volume van de sterke verontreiniging bedraagt circa 518 m³. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sterke verontreiniging bevindt zich in de toplaag van de bodem, welke bestaat uit klei. Dit betreft mogelijk een in het verleden opgebrachte kleilaag of afgezette sliblaag. Het tracé van de nieuwe rioolpersleiding en gasleiding van onderhavig bodemonderzoek bevindt zich ten zuiden van deze verontreinigde deellocatie.

Ook ter plaatse van boring 3.61 op de Gorsdijk is in de ondergrond (bodemtraject 50-100 cm-mv) puin, kolengruis en glas aangetroffen. De grond is hier sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met andere zware metalen en PAK. In naastgelegen boringen ten noordwesten, westen en oosten een puin- en/of kolengruisbijmenging aangetroffen in de ondergrond. Deze grondlaag is ook sterk verontreinigd met zink. De zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van boring 3.61 is niet verontreinigd met zink. De diepe ondergrond bevat nog een bijmenging met puin en kolengruis. De grondlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv is nog sterk verontreinigd met zink. In een vervolgfase is de grond nog dieper onderzocht en hierbij is in de grondlaag van 2,0 tot 2,3 m-mv niet verontreinigd met zink. De sterke verontreiniging met zink bevindt zich van 0,5 tot 2,0 m-mv in de bodem over een oppervlakte van 209 m². Het volume van de sterke verontreiniging bedraagt 314 m³. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sterke verontreiniging is te relateren aan de bodemvreemde bijmenging met puin, kolengruis en/of slakken op deze deellocatie. Op een historische kaart uit 1910 is te zien dat op deze locatie mogelijk een waterpoel aanwezig is geweest. Deze waterpoel is gedempt, want op een kaart uit 1935 is de poel niet meer aanwezig. De aangetroffen bijmenging in de bodem betreft waarschijnlijk het dempingsmateriaal. De verontreiniging dateert derhalve van vóór 1987.

Aanvullend is op deze deellocatie, ter plaatse van boring 3.61, in verband met het aantreffen van zeer hoge gehalten aan zink in de grond, ook het grondwater onderzocht. Hierbij is ter plaatse van boring 3.61 enkel een lichte verontreiniging met zink aangetoond. Vervolgonderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Ook is hier de ten oosten van boring 3.61 gelegen sloot aanvullend onderzocht op zink. Hierbij is in alle monsters een gehalte aan zink aangetoond welke kleiner is dan de

achtergrondwaarde. Het tracé van de nieuwe rioolpersleiding en gasleiding uit onderhavig bodemonderzoek bevindt zich ten zuiden van deze verontreinigde deellocatie.

In bijlage 2 zijn situatietekeningen van de voorgaande bodemonderzoeken met eventuele verontreinigingscontouren op de locatie gevoegd.

2.3 Locatie-inspectie

Op 10 april 2014 is door ATKB een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is ter plaatse van de Gorsdijk, aan de oostzijde vanaf de Griendweg een puinpad aanwezig over een lengte van circa 120 m. De breedte van het pad is circa 4,5 m. De dikte van de puinlaag is ongeveer 30 cm. Dit puinpad bevindt zich ter plaatse van het leidingentracé. Het is mogelijk dat het puin verontreinigingen in de bodem heeft veroorzaakt met bijvoorbeeld zware metalen, PAK en/of asbest.

Ter plaatse van het Simonsdijkje is aan de noordzijde van het leidingtracé van de rioolpersleiding een met puin verhard parkeerterrein aanwezig, wat begroeid is met gras. De afmetingen van het terrein zijn circa 20 m bij 30 m.

Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal. Het betreft een indicatieve inspectie en geen inspectie volgens de NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Foto's van de locatie en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Ter plaatse van het Simonsdijkje is aan de noordzijde een met puin verhard parkeerterrein aanwezig. Het puin kan mogelijk verontreinigingen in de bodem hebben veroorzaakt, bijvoorbeeld met zware metalen, PAK en/of asbest. Tijdens het voorgaand verkennend bodemonderzoek op de locatie is ten noordwesten van deze locatie ook puin in de grond aangetroffen en bleek de grond verontreinigd te zijn met PAK. Verder is op het Simonsdijkje in het voorgaand onderzoek op de locatie ook asbest op het maaiveld aangetroffen.

Ook ter plaatse van de Gorsdijk is een puinverharding aanwezig, aan de oostzijde vanaf de Griendweg is een puinpad aanwezig. Dit puin kan eveneens verontreiniging in de bodem hebben veroorzaakt. Op andere locaties was dit ook het geval, wat is aangeduid in het voorgaand onderzoek op de locatie. Hier zal tijdens huidig onderzoek rekening mee worden gehouden.

Verder zijn in het voorgaand onderzoek op beide dijktrajecten over het algemeen in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat eventueel asfaltonderzoek inclusief de onderliggende funderingslagen geen onderdeel uitmaakt van dit onderzoek.

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: “*verdacht voor lichte bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en PCB in de grond*”.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV, paragraaf 5.1 uit de NEN 5740). Analyses worden ingezet op het standaard pakket (Stap) zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Voorlopig uitgangspunt is dat door deze strategie voldoende inzicht in de bodemkwaliteit wordt verkregen.

Ter plaatse van het aanwezige puinpad op de Gorsdijk binnen het leidingentracé zal een boring worden geplaatst om te onderzoeken of het puin verontreinigingen in de bodem heeft veroorzaakt met bijvoorbeeld zware metalen, PAK en/of asbest..

Ook ter plaatse van het Simonsdijkje bevindt zich een puinverharding (parkeerterrein). Ook hier zal een boring worden geplaatst, aangezien de nieuwe rioolpersleiding mogelijk hier zal komen te liggen. De bodem kan door het puin verontreinigd zijn geraakt.

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1. Boringen en analyses verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
	tot 0,5 m-mv (doorzetten tot 2,5 m-mv)	tot 2,0 m-mv (doorzetten tot 2,5 m-mv)	peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
<i>Simonsdijkje</i>						
1.440	6	1	1	1 x NEN5740-gr Aanvullend: 1 x NEN5740-gr 1 x asbest in puin	1 x NEN5740-gr	1 x NEN5740-gw
<i>Gorsdijk</i>						
24.500	25	7	3	5 x NEN5740-gr Aanvullend: 1 x asbest in puin	4 x NEN5740-gr	3 x NEN5740-gw

NEN5740-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt visueel beoordeeld waarbij de resultaten worden opgenomen in boorbeschrijvingen. Het bodemmateriaal wordt per te onderscheiden fysische bodemlaag (bijvoorbeeld klei, veen of zand) bemonsterd. Voor de monsternamen wordt een bodemtraject van maximaal 0,5 meter aangehouden. Bemonstering van het opgeboorde materiaal is continu, dat wil zeggen dat van tenminste iedere 0,5 meter bodemtraject tot de einddiepte van de boring een monster wordt genomen. Bij het waarnemen en/of vermoeden van verontreinigingen met vluchtige stoffen in de grond worden ongeroerde monsters genomen (steekbussen van een traject van 0,2 meter). Het opgeboorde bodemmateriaal wordt daarnaast beoordeeld op aanwezigheid van bodemvreemd materiaal waaronder asbestverdacht materiaal.

Peilbuizen worden standaard geplaatst met de bovenzijde van het filter op 0,5 meter onder de actuele grondwaterstand. In geval van (het vermoeden van) een drijfslaag dient aanvullend een peilbuis met een filter snijdend met de grondwaterstand te worden geplaatst.

Door plaatsing van de peilbuis wordt de balans tussen de vaste bodem en het grondwater verstoord. Dit kan leiden tot een verhoogde concentratie aan opgeloste stoffen (waaronder gebonden verontreinigingen) in het grondwater. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN 5744 (2011) dient een rusttijd van tenminste één week te worden aangehouden voordat een monster van het grondwater genomen kan worden.

Huidig onderzoek beperkt zich tot het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem (conform de NEN 5740). Er wordt geen onderzoek naar asbest (conform de protocollen NEN 5707 en/of NEN 5897) uitgevoerd. Het voorkomen van asbest wordt alleen indicatief onderzocht (visueel en/of analytisch). De resultaten geven echter geen uitsluitel over de aan- of afwezigheid van asbestverontreiniging.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De eerste veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 en 11 april 2014. De locaties van de boringen zijn aangegeven op de situatietekeningen in bijlage 3. Er zijn in totaal 43 boringen (401 t/m 408 ter plaatse van het Simonsdijkje en 501 t/m 535 ter plaatse van de Gorsdijk) uitgevoerd tot een maximale diepte van 3,0 m-mv, waarvan de boringen 403a (Simonsdijkje), 505, 518 en 528 (Gorsdijk) zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

Ter plaatse van het Simonsdijkje te Puttershoek is een puinverharding aangetroffen aan de noordzijde, wat bestaat uit een parkeerterrein van circa 30 m bij 20 m. Hier is een puinlaag van 30 cm dik aanwezig.

Ter plaatse van de Gorsdijk te 's-Gravendeel is een puinpad aanwezig vanaf de Griendweg aan de oostzijde. Het puinpad heeft een lengte van circa 120 m en is 4,5 m breed. De puinlaag heeft een dikte van 30 cm.

Op 18 april 2014 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd. Conform de NEN 5744 (2011, A1:2013) zijn direct voorafgaand aan de grondwatermonsternamen de troebelheid, zuurgraad en elektrisch geleidbaarheidsvermogen van het grondwater gemeten.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen van de onderzoeksopzet plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Tijdens uitvoering van het veldwerk is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is wel aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geconstateerd, bestaande uit een puinverharding ter plaatse van het Simonsdijkje en de Gorsdijk.

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat geen asbestonderzoek conform de vereiste protocollen (NEN 5707 en/of NEN 5897) is uitgevoerd. De resultaten geven daarom niet meer dan een indicatie voor de aanwezigheid of afwezigheid van asbestverontreiniging op de locatie.

4.2 Resultaten

De schematische bodemopbouw vanaf het maaiveld tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) per dijktraject is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2. Bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondtype	Kenmerken
<i>Simonsdijkje</i>		
0-200	Klei	Matig tot uiterst zandig, plaatselijk zand
200-300	Zand	Matig fijn tot matig grof, plaatselijk klei
<i>Gorsdijk</i>		
0-100	Klei	Zwak tot matig zandig, plaatselijk zand
100-200	Zand	Matig fijn, plaatselijk klei
200-300	Veen	Plaatselijk klei of zand

De visueel vastgestelde afwijkingen aan de grondlagen, geconstateerd tijdens de boorwerkzaamheden, zijn per boring en grondlaag weergegeven in onderstaande tabel. Deze waarnemingen zijn eveneens in de boorbeschrijvingen in bijlage 4 opgenomen.

Tabel 3. Visuele afwijkingen aan grondlagen

Boring	Traject (cm-mv)	Bodemtype	Afwijkingen #
<i>Simonsdijkje</i>			
401	0-30	-	Volledig repac
	30-50	Klei	Matig repachoudend
<i>Gorsdijk</i>			
506	140-190	Klei	Zwak slibhoudend
520	50-120	Klei	Zwak puinhoudend
530	0-30	Klei	Zwak puinhoudend, zwak slibhoudend
533	0-50	Klei	Zwak slibhoudend, zwak puinhoudend
535	0-30	-	Volledig puin, puinverharding op worteldoek

Toelichting: zwakke bijmenging : <5%
matige bijmenging : 5-15%
sterke bijmenging : 15-30%

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geplaatste peilbuizen en resultaten van de voor monsternamen op het grondwater uitgevoerde metingen.

Tabel 4. Kenmerken peilbuizen en metingen grondwater

Peilbuis-nummer	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<i>Simonsdijkje</i>					
403a	200-300	145	6,93	1540	9,60
<i>Gorsdijk</i>					
505	200-300	147	7,24	860	3,44
518	150-250	94	6,60	2450	167
528	175-275	146	6,57	1380	61

Zowel het grondwater ter plaatse van peilbuis 518 en 528 op de Gorsdijk heeft een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Alle drie de peilbuizen gaven slecht water tijdens de grondwatermonsternamen. Het meten van een verhoogde troebelheid (NTU) wijst op een verhoogde concentratie aan opgeloste bestanddelen in het grondwater. Bij het meten van verontreiniging in het grondwater is een relatie met de opgeloste bestanddelen niet uit te sluiten. De reden is dat verontreiniging gebonden kan zijn aan de opgeloste bestanddelen (met name van toepassing voor zware metalen). Dit kan worden geverifieerd door een langere rusttijd van het grondwater in acht te nemen (en een herbemonstering van het grondwater en heranalyse op de betreffende parameter(s) uit te voeren).

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

5.1.1 Grond

Van de verkregen grondmonsters is aan de hand van de veldwaarnemingen een selectie gemaakt, op basis waarvan door het laboratorium grond(meng)monsters zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De (meng)monsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 5. Analysepakket grond

Code	Deelmonsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
<i>Simonsdijkje</i>					
MM1	402 (0-50), 403a (0-50), 404 (0-50), 405 (0-50), 406 (0-50), 407 (0-50) 408 (0-50)	Klei	0-50	Stap-A	Bovengrond, zintuiglijk schoon
MM2	401 (200-250), 402 (150-200), 404 (200-250), 405 (120-160), 406 (150-200), 407 (120-150), 408 (150-200)	Zand	120-250	Stap-A	Ondergrond, zintuiglijk schoon
<i>Aanvullend</i>					
M12	401 (30-50)	Klei	30-50	Stap-A	Bovengrond, matig repachoudend
<i>Gorsdijk</i>					
MM3	530 (0-30), 533 (0-50)	Klei	0-50	Stap-A	Bovengrond, zwak puinhoudend, zwak slibhoudend
MM4	501 (0-50), 504 (0-50), 506 (0-50), 508 (0-50), 511 (0-50), 513 (0-50)	Klei	0-50	Stap-A	Bovengrond, zintuiglijk schoon
MM5	502 (0-30), 509 (0-50), 510 (0-50)	Zand	0-50	Stap-A	Bovengrond, zintuiglijk schoon
MM6	514 (0-50), 516 (0-50), 519 (0-50), 526 (0-50), 528 (0-50), 529 (0-50), 534 (0-50)	Klei	0-50	Stap-A	Bovengrond, zintuiglijk schoon
MM7	517 (0-50), 520 (0-50), 522 (0-30), 524 (0-20), 525 (0-50), 527 (0-50)	Zand	0-50	Stap-A	Bovengrond, zintuiglijk schoon
MM8	501 (160-200), 506 (140-190), 509 (150-170), 514 (100-150), 516 (160-200), 526 (100-150), 528 (170-220), 535 (50-100)	Klei	50-220	Stap-A	Ondergrond, zintuiglijk schoon
M9	520 (50-100)	Klei	50-100	Stap-A	Ondergrond, zwak puinhoudend

Code	Deelmonsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
MM10	503 (120-150), 506 (70-120), 510 (70-120), 515 (50-100), 518 (110-160), 523 (150-200), 528 (120-170), 532 (50-100)	Zand	50-200	Stap-A	Ondergrond, zintuiglijk schoon
MM11	502 (200-250), 508 (170-200), 515 (150-200), 518 (160-210), 527 (100-150), 529 (210-250), 532 (150-200), 535 (220-250)	Veen	100-250	Stap-A	Ondergrond, zintuiglijk schoon

Stap-A: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie

5.1.2 Grondwater

Alle grondwatermonsters zijn geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 6. Analysepakket grondwater

Code	Peilbuis-nummer	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
<i>Simonsdijkje</i>					
403a-1-1	403a	200-300	145	Stap-B	-
<i>Gorsdijk</i>					
505-1-1	505	200-300	147	Stap-B	-
518-1-1	518	150-250	94	Stap-B	-
528-1-1	528	175-275	146	Stap-B	-
Stap-B: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie					

5.1.3 Asbest

Zowel ter plaatse van het Simonsdijkje als de Gorsdijk is een verharding aangetroffen (repac en puin). De aangetroffen verharding is verdacht op het voorkomen van asbest. Derhalve zijn de repac- en puinverharding bemonsterd. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel, waarbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatief onderzoek naar asbest betreft en niet conform de NEN5897 is uitgevoerd.

Tabel 7. Analyse indicatief asbestonderzoek

Monstercode	Matrix	Traject (cm-mv)	Analyse	Opmerkingen
<i>Simonsdijkje</i>				
M13	Repac	401 (0-30)	NEN5897	-
<i>Gorsdijk</i>				
M14	Puin	535 (0-30)	NEN5897	-

5.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van de uitgevoerde analyses wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 5. In hoofdstuk 6 worden de resultaten geïnterpreteerd.

6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente toetsingswaarden uit de vigerende versie van de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden) en, wanneer van toepassing, de achtergrondconcentraties in de regio. De actuele versies zijn openbaar beschikbaar gesteld op Overheid.nl.

De toetsing aan de achtergrond- (AW), streef- (S) en interventiewaarden (I) wordt uitgevoerd op basis van de voor de onderzoekslocatie van toepassing zijnde toetsingswaarden (locatiespecifieke toetsingswaarden). Voor de berekening hiervan is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof. Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- ☐ gemeten gehalte $\leq$ AW : niet verontreinigd
- ☐ AW < gemeten gehalte $\leq$ T : licht verontreinigd
- ☐ T < gemeten gehalte $\leq$ I : matig verontreinigd
- ☐ gemeten gehalte > I : sterk verontreinigd

Grondwater

- ☐ gemeten concentratie $\leq$ S : niet verontreinigd
- ☐ S < gemeten concentratie $\leq$ T : licht verontreinigd
- ☐ T < gemeten concentratie $\leq$ I : matig verontreinigd
- ☐ gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als het gehalte / de concentratie hoger is dan de tussenwaarde (T; het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde). Bijlage 6 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatiespecifieke toetsingswaarden.

6.2 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de (locatiespecifieke) toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 8. Overschrijdingstabel grond

Assessment Overschrijdingstab: grond							
Code	Monsters (cm-mv)	Bodem- type	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
Simonsdijkje							
MM1	402 (0-50), 403a (0-50), 404 (0-50), 405 (0-50), 406 (0-50), 407 (0-50), 408 (0-50)	Klei	0-50	Bovengrond, zintuiglijk schoon	PCB	-	-
MM2	401 (200-250), 402 (150-200), 404 (200- 250), 405 (120-160), 406 (150-200), 407 (120-150), 408 (150-200)	Zand	120-250	Ondergrond, zintuiglijk schoon	-	-	-
Aanvullend							

Code	Monsters (cm-mv)	Bodem- type	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
M12	401 (30-50)	Klei	30-50	Bovengrond, matig repachoudend	Cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PAK	PCB	-
Gorsdijk							
MM3	530 (0-30), 533 (0-50)	Klei	0-50	Bovengrond, zwak puinhoudend, zwak slibhoudend	-	-	-
MM4	501 (0-50), 504 (0-50), 506 (0-50), 508 (0-50), 511 (0-50), 513 (0-50)	Klei	0-50	Bovengrond, zintuiglijk schoon	-	-	-
MM5	502 (0-30), 509 (0-50), 510 (0-50)	Zand	0-50	Bovengrond, zintuiglijk schoon	-	-	-
MM6	514 (0-50), 516 (0-50), 519 (0-50), 526 (0-50), 528 (0-50), 529 (0-50), 534 (0-50)	Klei	0-50	Bovengrond, zintuiglijk schoon	Cadmium, kwik, PCB	-	-
MM7	517 (0-50), 520 (0-50), 522 (0-30), 524 (0-20), 525 (0-50), 527 (0-50)	Zand	0-50	Bovengrond, zintuiglijk schoon	-	-	-
MM8	501 (160-200), 506 (140-190), 509 (150- 170), 514 (100-150), 516 (160-200), 526 (100-150), 528 (170- 220), 535 (50-100)	Klei	50-220	Ondergrond, zintuiglijk schoon	PAK	-	-
M9	520 (50-100)	Klei	50-100	Ondergrond, zwak puinhoudend	Cadmium	-	-
MM10	503 (120-150), 506 (70- 120), 510 (70-120), 515 (50-100), 518 (110- 160), 523 (150-200), 528 (120-170), 532 (50- 100)	Zand	50-200	Ondergrond, zintuiglijk schoon	-	-	-
MM11	502 (200-250), 508 (170-200), 515 (150- 200), 518 (160-210), 527 (100-150), 529 (210-250), 532 (150- 200), 535 (220-250)	Veen	100-250	Ondergrond, zintuiglijk schoon	-	-	-

Tabel 9. Overschrijdingstabel grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>S	>T	>I
Simonsdijkje							
403a-1-1	403a	200-300	145	-	Barium	-	-
Gorsdijk							
505-1-1	505	200-300	147	-	Barium	-	-
518-1-1	518	150-250	94	-	Kobalt	Barium	-
528-1-1	528	175-275	146	-	Barium	-	-

Tabel 10. Analyseresultaten indicatieve asbestanalyses

Monstercode	Matrix	Traject (cm-mv)	Opmerkingen	Puin(meng)monster(<16mm)	
				Serpentijn	Amfibool
Simonsdijkje					
M13	Repac	401 (0-30)	-	-	-
Gorsdijk					
M14	Puin	535 (0-30)	-	-	-

-niet aangetoond

6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

6.3.1 Grond

Simonsdijkje

In het mengmonster van de bovengrond (MM1) ter plaatse van het tracé van de rioolpersleiding is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. In de ondergrond zijn hier geen verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van boring 401 is een repacverharding (parkeerterrein) aanwezig met een dikte van 0,3 m. In de onderliggende kleilaag (M12) is een matige verontreiniging met PCB en zijn lichte verontreinigingen met andere zware metalen en PAK aangetoond. De verontreinigingen zijn mogelijk afkomstig vanuit de bovenliggende verhardingslaag en restanten van de verhardingslaag in de bodem.

Gorsdijk

In de zwak puinhoudende bovengrond aan de oostzijde van de Gorsdijk (MM3) zijn geen verontreinigingen aangetoond. De zintuiglijk schone bovengrond is hoogstens licht verontreinigd met cadmium, kwik en PCB. In de ondergrond zijn hoogstens lichte verontreinigingen met PAK en cadmium aangetoond. De verontreiniging met cadmium is ter plaatse van boring 520 aangetoond, hier is een zwakke puinbimenging aanwezig. Mogelijk is de verontreiniging te relateren aan deze puinbimenging.

6.3.2 Grondwater

Simonsdijkje

Het grondwater ter plaatse van het Simonsdijkje is licht verontreinigd met barium. Voor de overige gemeten waarden lagen de concentraties beneden de streefwaarden of rapportagegrenzen.

Gorsdijk

Ter plaatse van de Gorsdijk is in de peilbuis 505, gelegen aan de westzijde op de Gorsdijk, een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Ook in peilbuis 528, gelegen aan de oostzijde van de Gorsdijk, is het grondwater licht verontreinigd met barium. Ter plaatse van peilbuis 518, centraal gelegen op de Gorsdijk, is een matige verontreiniging met barium en een lichte verontreiniging met kobalt aangetoond. Opgemerkt wordt dat in deze laatste peilbuis tijdens de grondwatermonsternamen een zeer hoge troebelheid is gemeten (167 NTU). Dit kan een verklaring zijn voor het aantreffen van de matige verontreiniging met barium. De peilbuis, en tevens de andere peilbuizen op de Gorsdijk, gaf slecht water tijdens de grondwatermonsternamen.

6.3.3 Asbest

Simonsdijkje

Na indicatieve analyse op asbest blijkt het monster van de repacverharding op het Simonsdijkje geen asbest (< 16 mm) te bevatten.

Gorsdijk

Het monster van de puinverharding op de Gorsdijk blijkt na indicatieve analyse geen asbest (< 16 mm) te bevatten.



7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

Simonsdijkje

De bodem ter plaatse van het Simonsdijkje bestaat tot circa 2,0 m-mv uit klei en hieronder is een zandlaag aanwezig (tot 3,0 m-mv). De grondwaterstand is aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv. Aan de noordzijde is een puinverharding (repac) aanwezig, welke bestaat uit een parkeerterrein van circa 30 m bij 20 m. Hier is een puinlaag van 30 cm dik aanwezig. Op de repacverharding na ter plaatse van boring 401, zijn op het Simonsdijkje in de opgeboorde grond geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is tijdens uitvoering van het veldwerk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is echter wel (een bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld ter plaatse van boring 401, de puinverharding (parkeerterrein). Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van ophooglagen en asbest. Alleen met een asbestonderzoek conform de NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin) kan met enige zekerheid de aan- of afwezigheid van asbest worden vastgesteld. Echter is wel een indicatieve asbestanalyse op een monster van de repacverharding uitgevoerd. Hierbij is géén asbest aangetoond.

De bovengrond ter plaatse van het Simonsdijkje is licht verontreinigd met PCB. Plaatselijk, onder de aanwezige repacverharding, is in de kleigrond met matige repacbijmenging (0,3-0,5 m-mv) een matige verontreiniging met PCB aangetoond. Ook zijn in deze bodemlaag lichte verontreinigingen met andere zware metalen en PAK aangetoond. De verontreinigingen zijn mogelijk afkomstig van de bovenliggende verhardingslaag, het monster bevat tevens een matige bijmenging met dit verhardingsmateriaal. Nader onderzoek naar de verontreiniging wordt niet noodzakelijk geacht, aangezien het grondmonster met de matige bijmenging met repac (het meest verdachte monster) is geanalyseerd.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater ter plaatse van het Simonsdijkje is licht verontreinigd met barium.

De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese “*verdacht voor lichte bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en PCB in de grond*” is gedeeltelijk bevestigd voor het Simonsdijkje. Plaatselijk is ook een matige verontreiniging met PCB in de grond aangetoond. Nader onderzoek wordt echter niet noodzakelijk geacht.

Gorsdijk

Ter plaatse van de Gorsdijk bestaat de bodem tot circa 1,0 m-mv uit klei. Van 1,0 tot circa 2,0 m-mv is zand aanwezig en hieronder is tot 3,0 m-mv een veenlaag aanwezig. Zeer plaatselijk is in de boven- of ondergrond een bijmenging met puin en/of slib aangetroffen. Ook is aan de oostzijde op de Gorsdijk een puinpad aanwezig, vanaf de Griendweg. Het puinpad heeft een lengte van circa 120 m en is 4,5 m breed. De puinlaag heeft een dikte van 30 cm.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is tijdens uitvoering van het veldwerk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is echter wel (een bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld met name ter plaatse van boring 535, het puinpad. Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van ophooglagen en asbest. Alleen met een asbestonderzoek conform de NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin) kan met enige zekerheid de aan- of afwezigheid van asbest worden vastgesteld. Echter is wel een indicatieve asbestanalyse op een monster van de puinverharding uitgevoerd. Hierbij is géén asbest aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van de Gorsdijk zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik en PCB aangetoond. De ondergrond is plaatselijk enkel licht verontreinigd met PAK of cadmium. De verontreiniging met cadmium is mogelijk te relateren aan de aanwezige puinbijneming in de grond.

Het grondwater ter plaatse van de Gorsdijk is over het algemeen licht verontreinigd met barium. Plaatselijk (centraal, peilbuis 518) is het grondwater echter matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met kobalt. Hierbij wordt opgemerkt dat tijdens de grondwatermonsternamen een zeer hoge troebelheid is gemeten, waarschijnlijk veroorzaakt doordat de peilbuis slecht water gaf. Dit kan een verklaring zijn voor het aantreffen van de matige verontreiniging met barium. Aanvullend onderzoek, zoals een herbemonstering van het grondwater, wordt niet noodzakelijk geacht, mede gezien het feit dat de tussenwaarde voor barium niet wordt overschreden.

De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese "*verdacht voor lichte bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en PCB in de grond*" is bevestigd voor de Gorsdijk. Nader onderzoek wordt echter niet noodzakelijk geacht.

7.2 Aanbevelingen

Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.

8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De werkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk is uitgevoerd door de volgende personen:

- Dhr. T. den Boer (Protocol 2001 en 2002);
- Dhr. T. van der Werf (Protocol 2001).

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 7.

De analyses zijn uitgevoerd door Analytico (RvA geaccrediteerd voor AS3000 geaccrediteerde analyses) te Barneveld.

AquaTerra-KuiperBurger B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is AquaTerra-KuiperBurger B.V. lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

ATKB kan u tevens van dienst zijn met:

BODEM

- Verkennend en nader (asbest) bodemonderzoek
- Partijkeuringen grond, bagger en niet vormgegeven bouwstof
- Opstellen saneringsplannen, bestekken conventionele en in-situ landbodemsaneringen
- Begeleiding, evaluatie van conventionele en in-situ landbodemsanering
- Non destructief bodemonderzoek (grondradar)
- Second opinions
- Monitorings- en nazorgplannen
- Juridisch advies bodemzaken
- Beleidsondersteuning
- Civieltechnisch onderzoek naar asfalt, zand en klei
- Coördinatie archeologisch onderzoek
- Coördinatie asbestonderzoek gebouwen

ECOLOGIE

- Soortgericht onderzoek (o.a. vleermuizen, amfibieën, vogels)
- Toetsingen aan natuurwetgeving
- Ecologisch werkprotocol en begeleiding
- Vegetatiekarteringen
- Hydrobiologisch onderzoek
- Waterplantenonderzoek en ecoscans
- Visstandbemonstering
- Vismigratieonderzoek (vistelemetrie, pit-tag)
- Actief Biologisch Beheer
- Visserijmanagement
- Visbeheerplannen
- Beleidsstudies, beheerplannen en adviezen
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)

WATER&RUIMTE

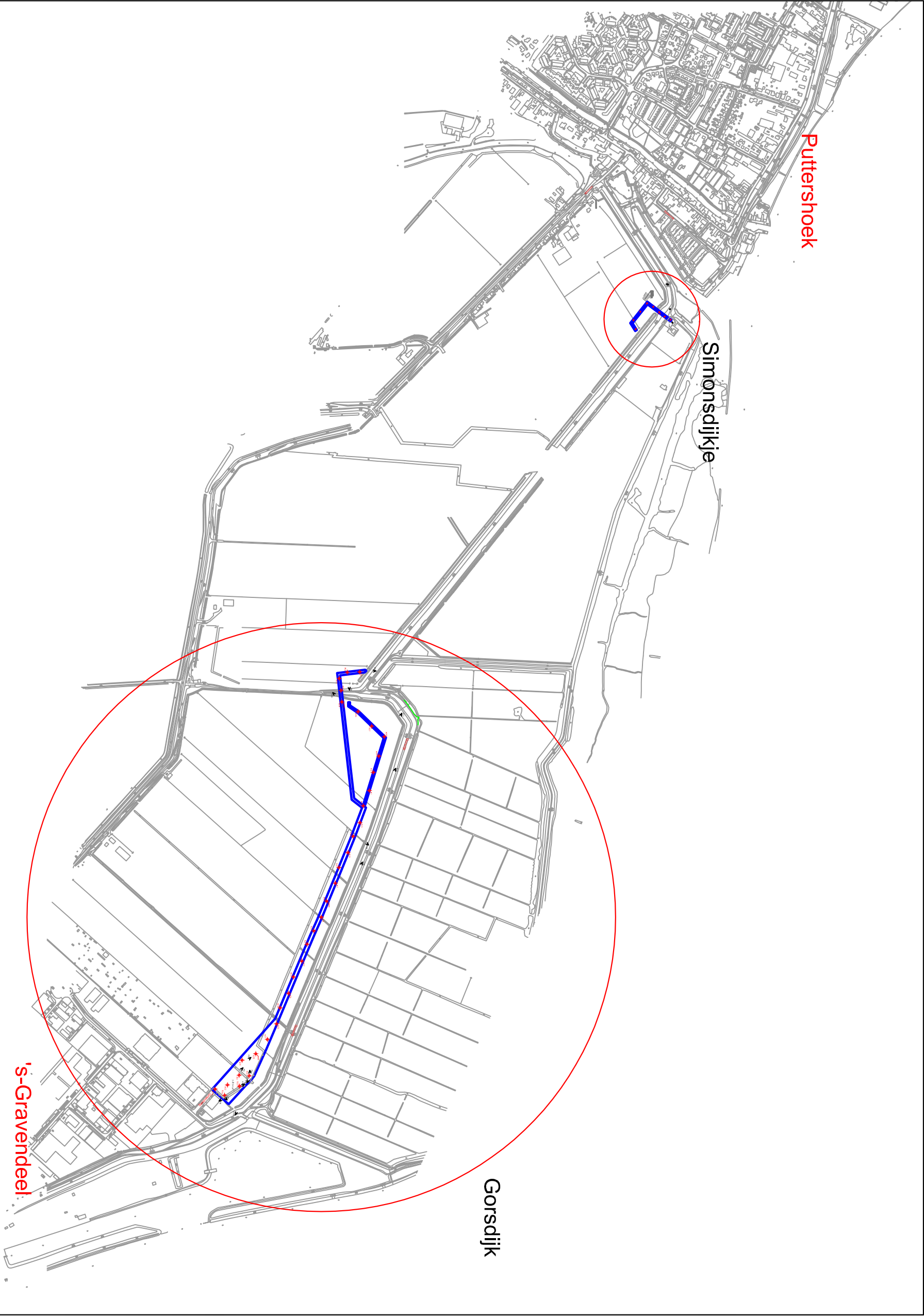
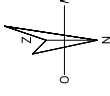
- Kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek
- Baggerplan en werkplan baggerwerk
- Directievoering, toezicht en begeleiding baggerwerken
- Inrichting en beheer grondwatermeetnetten
- Grondwatermonitoring (grondwaterstand en -kwaliteit)
- Onderzoek en monitoring oppervlaktewaterkwaliteit
- Watervraagstukken
- Coördinatie/opstellen bemalingsplannen
- Watertoetsen en waterparagrafen
- Meldingen en vergunningen
- Coördinatie/opstellen ruimtelijke onderbouwing
- Saneringsplan en bestek waterbodemsanering
- Begeleiding en evaluatie van waterbodemsanering
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen en gebiedsontwikkeling)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)

BIJLAGE 1



Verkennd bodemonderzoek
trace nieuwe leidingen dijk-
versterking Hoeksche Waard Noord

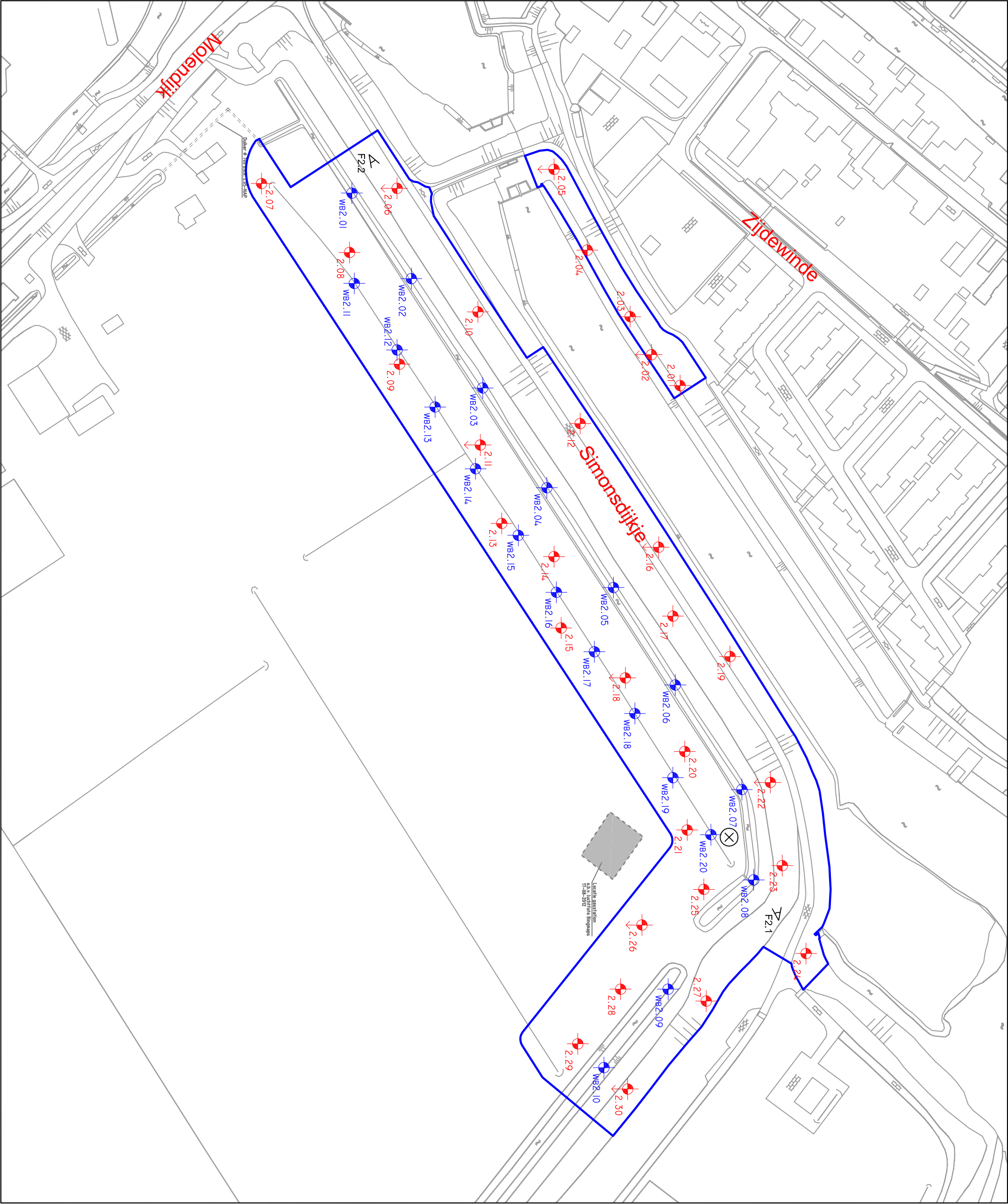
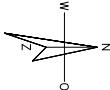
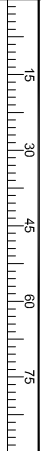
Bijlage:
Overzichtstekening



Datum: 28-04-2014
Projectnummer: 20140129
Opdrachtgever: Hollandse Delta
Tekeningnummer: TEK.04
Schaal: 1 : 12.000
Papierformaat: A3
Tekenaar: D. Boshoven

BIJLAGE 2

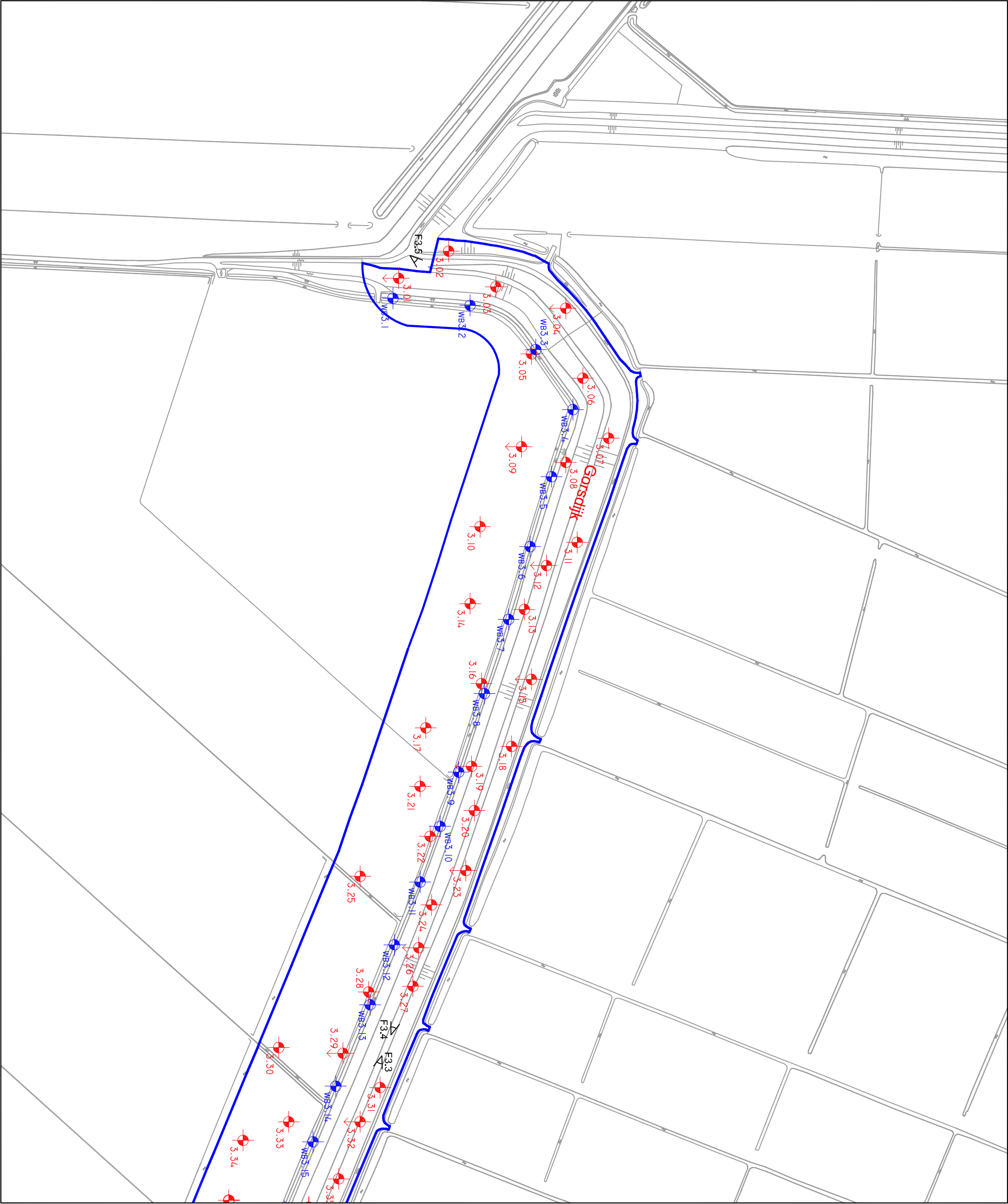
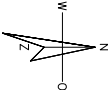




Legenda

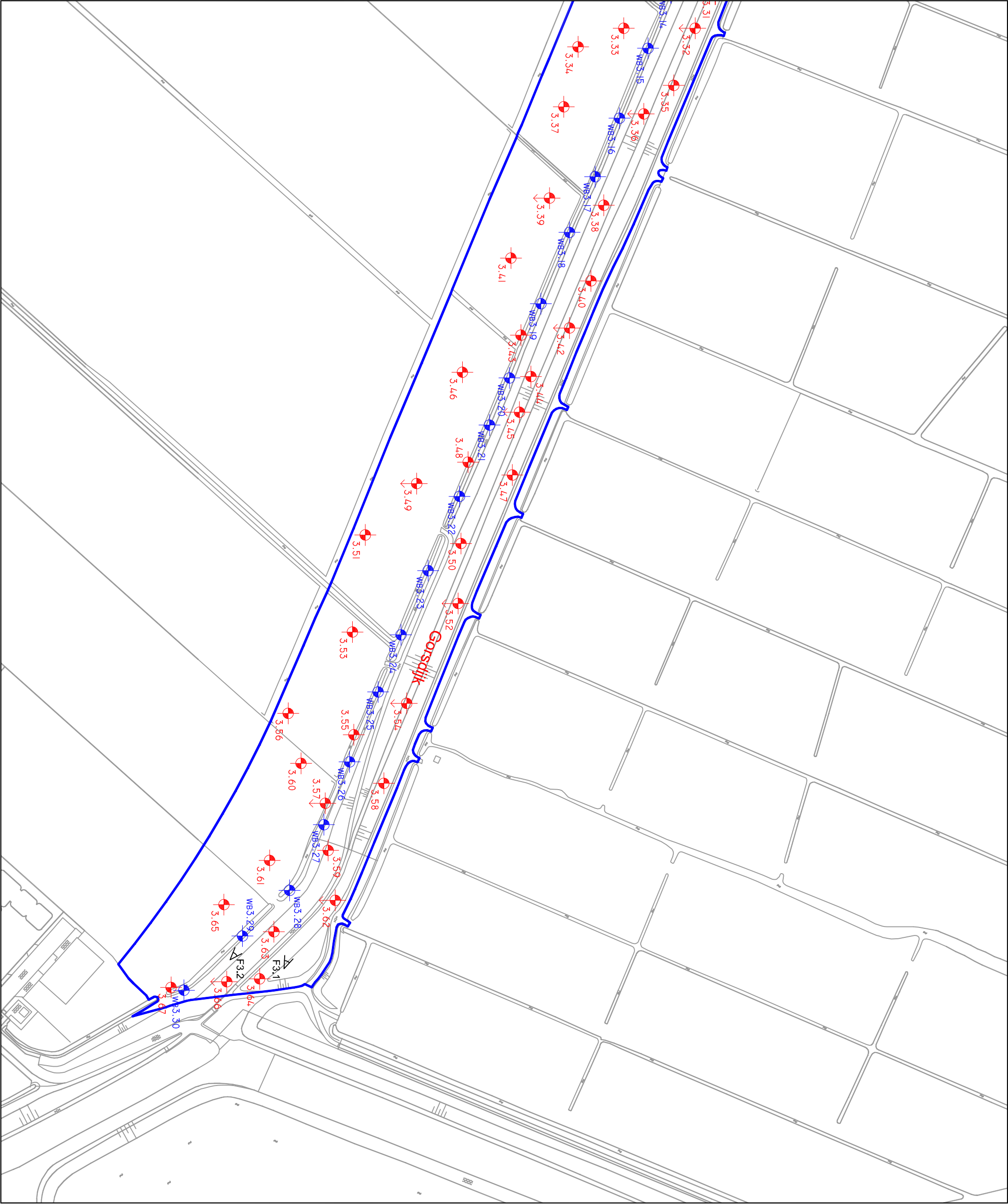
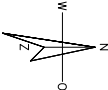
- boring tot 1,2 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- waterboring
- locatiegrens
- asbestverdacht materiaal
- fotostandpunt

Datum: 30-05-2013
Projectnummer: 20130225
Opdrachtgever: Hollandse Delta
Tekeningnummer: TEK.04
Schaal: 1: 1500
Papierformaat: A3
Tekenaar: D. Boshoven



- Legenda**
- boring tot 1,2 m-mv
 - boring tot 2,0 m-mv
 - waterboring
 - locatiegrens
 - fotostandpunt

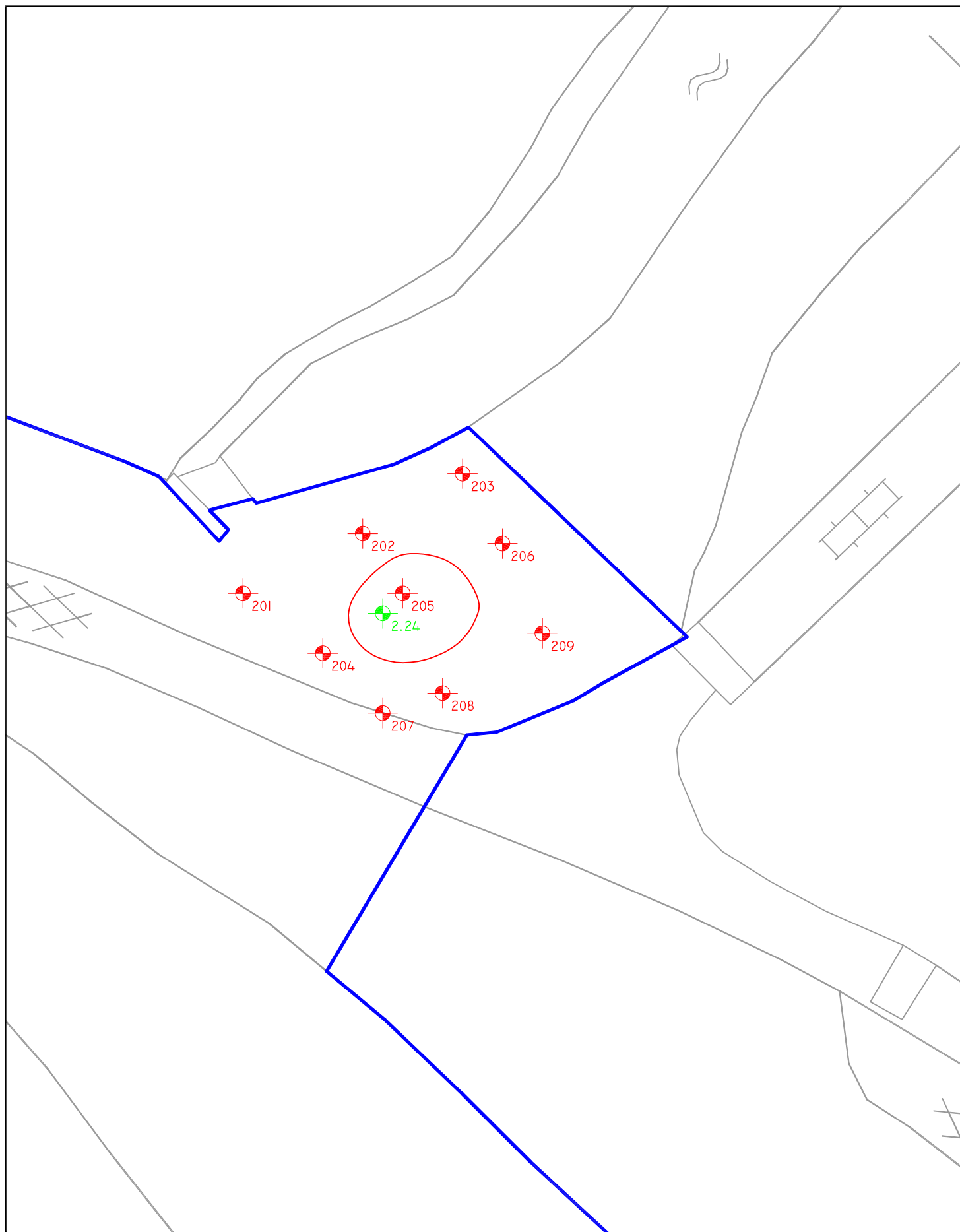
Datum: 30-05-2013
Projectnummer: 20130225
Opdrachtgever: Hollandse Delta
Tekeningnummer: TEK.05
Schaal: 1: 2500
Papierformaat: A3
Tekenaar: D. Boshoven



Legenda

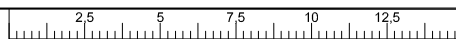
- boring tot 1,2 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- waterboring
- locatiegrens
- fotostandpunt

Datum: 30-05-2013
Projectnummer: 20130225
Opdrachtgever: Hollandse Delta
Tekeningnummer: TEK.06
Schaal: 1: 2500
Papierformaat: A3
Tekenaar: D. Boshoven



Legenda

-  boring tot 1,0 m-mv
-  boring uit vorig onderzoek
-  locatiegrens
-  I-contour PAK

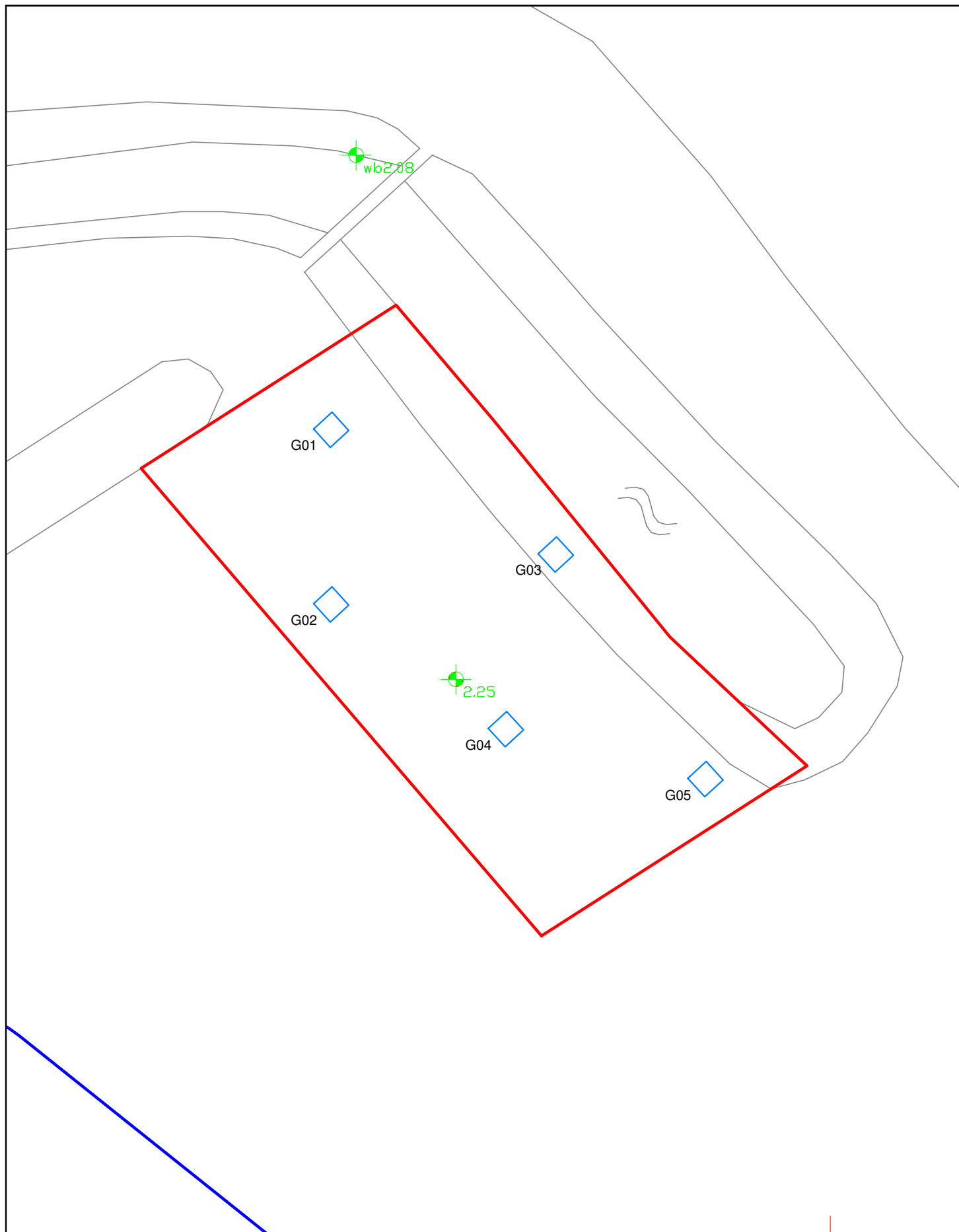


Datum: 09-10-2013
 Projectnummer: 20130733
 Opdrachtgever: Hollandse Delta
 Tekeningnummer: TEK.01
 Schaal: 1: 250
 Papierformaat: A4
 Tenaar: D. Boshoven

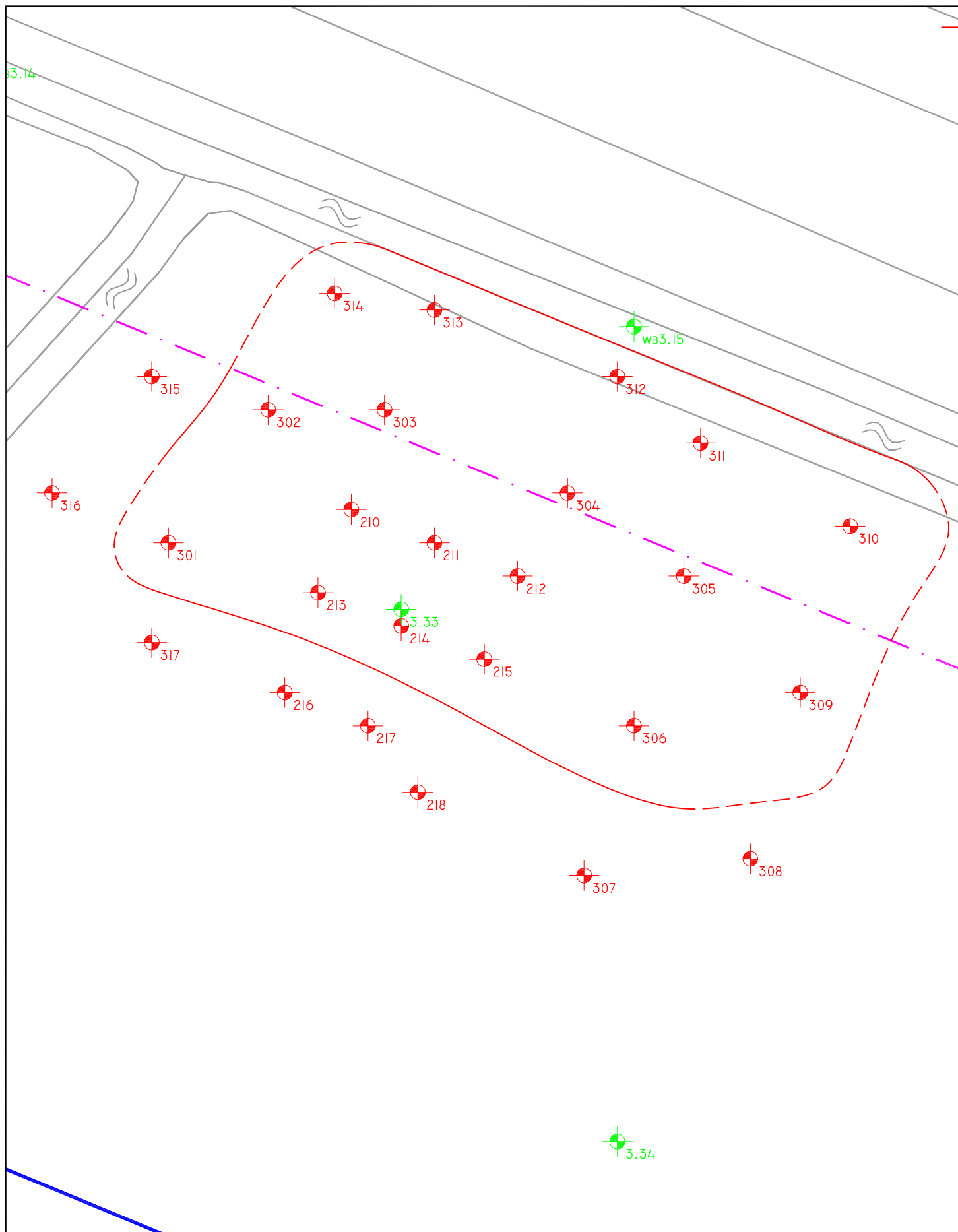
Nader bodemonderzoek
 Hoeksche Waard noord, boring 2.24
 Bijlage: Situatietekening

Telefoon: 088-1153200
 Email: info@at-kb.nl
 Postbus 54
 3250 AB Stellendam
 KVK: 27177140





Legenda — locatiegrens — locatiegrens asbestonderzoek ⊕ boring uit vorig onderzoek □ asbestgat	Datum: 22-08-2013 Projectnummer: 20130733 Opdrachtgever: Hollandse Delta Tekeningnummer: TEK.01 Schaal: 1: 200 Papierformaat: A4 Tekenaar: D. Boshoven	Verkennd asbestonderzoek Hoeksche Waard noord Bijlage: Situatietekening Telefoon: 088-1153200 Email: info@at-kb.nl Postbus 54 3250 AB Stellendam KVK: 27177140 atkb ADVIESBUREAU VOOR BODEM, WATER EN ECOLOGIE
--	---	--



Legenda

-  boring tot 1,0 m-mv
-  boring uit vorig onderzoek
-  gasleiding
-  I-contour zink

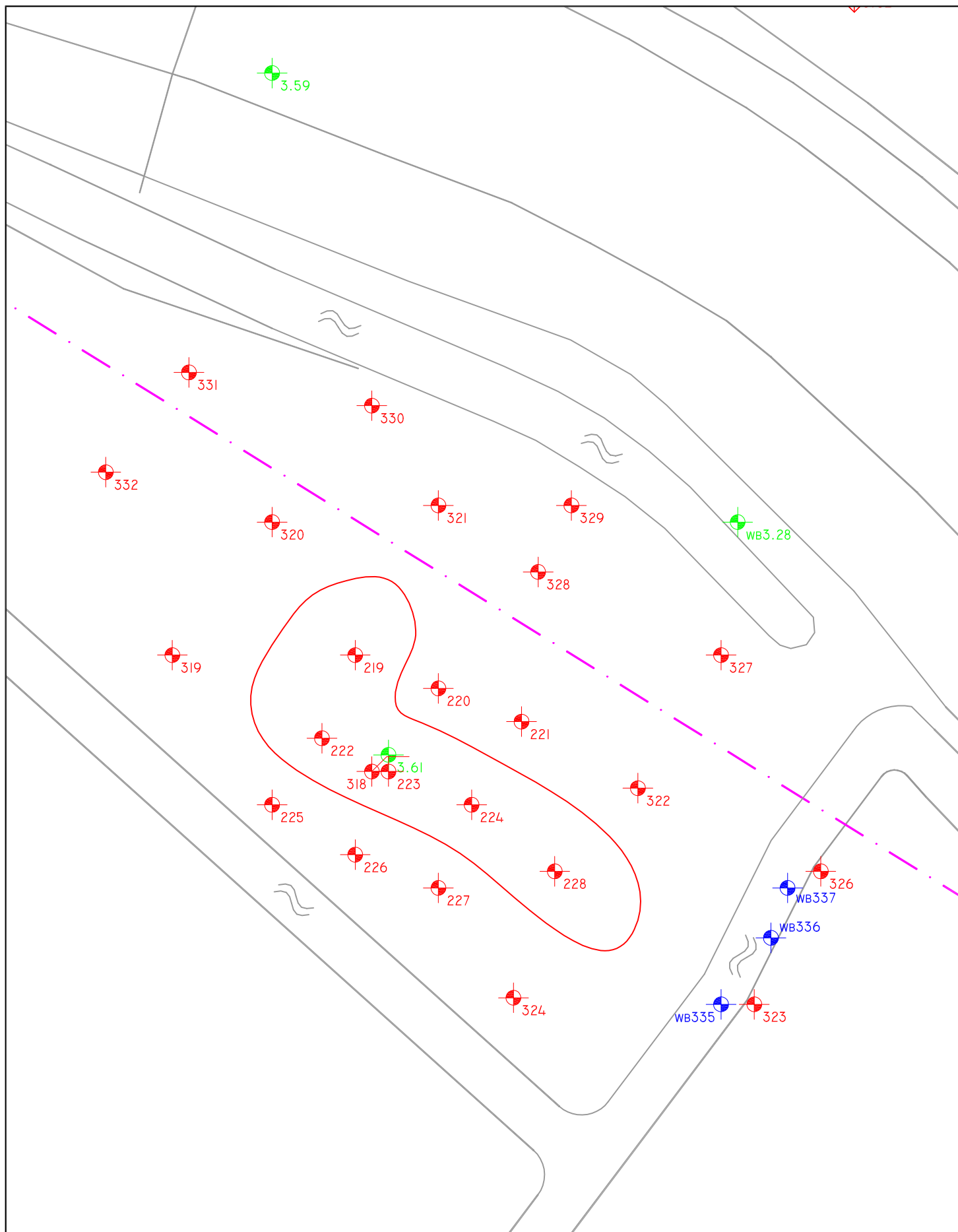


Datum: 09-10-2013
 Projectnummer: 20130733
 Opdrachtgever: Hollandse Delta
 Tekeningnummer: TEK.02
 Schaal: 1: 300
 Papierformaat: A4
 Tenaar: D. Boshoven

Nader bodemonderzoek
 Hoeksche Waard noord, boring 3.33
 Bijlage: Situatietekening boorplan

Telefoon: 088-1153200
 Email: info@at-kb.nl
 Postbus 54
 3250 AB Stellendam
 KVK: 27177140





Legenda

-  boring tot 1,0 m-mv
-  boring uit vorig onderzoek
-  waterboring
-  gasleiding
-  I-contour zink

Datum: 03-10-2013
 Projectnummer: 20130733
 Opdrachtgever: Hollandse Delta
 Tekeningnummer: TEK.03
 Schaal: 1: 300
 Papierformaat: A4
 Tenaar: D. Boshoven

Nader bodemonderzoek
 Hoeksche Waard noord, boring 3.61
 Bijlage: Situatietekening

Telefoon: 088-1153200
 Email: info@atkb.nl
 Postbus 54
 3250 AB Stellendam
 KVK: 27177140

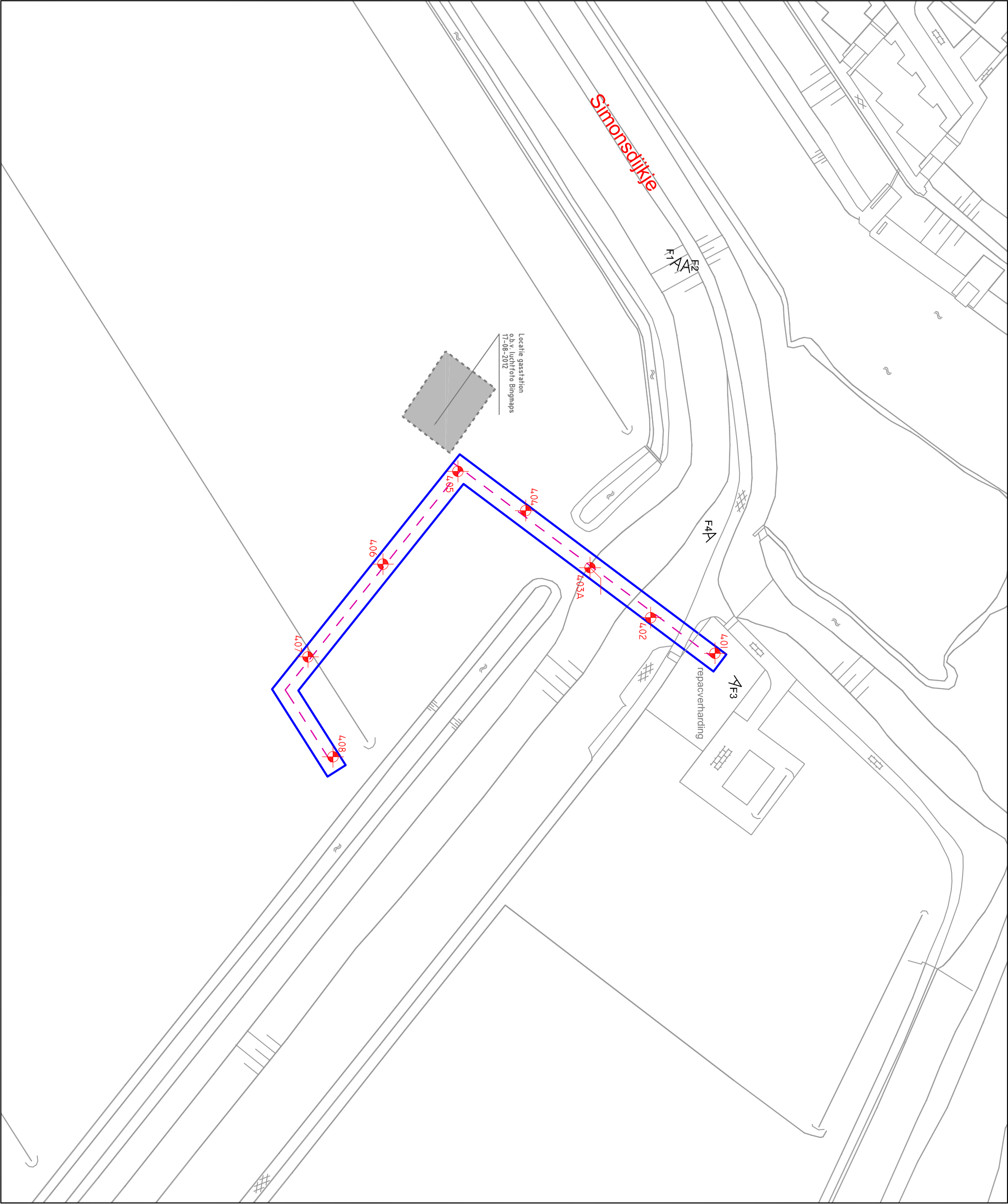
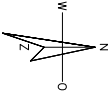


BIJLAGE 3



Verkennd bodemonderzoek
trace nieuwe leidingen dijk-
versterking Hoeksche Waard Noord

Bijlage:
Situatietekening Simonsdijkje



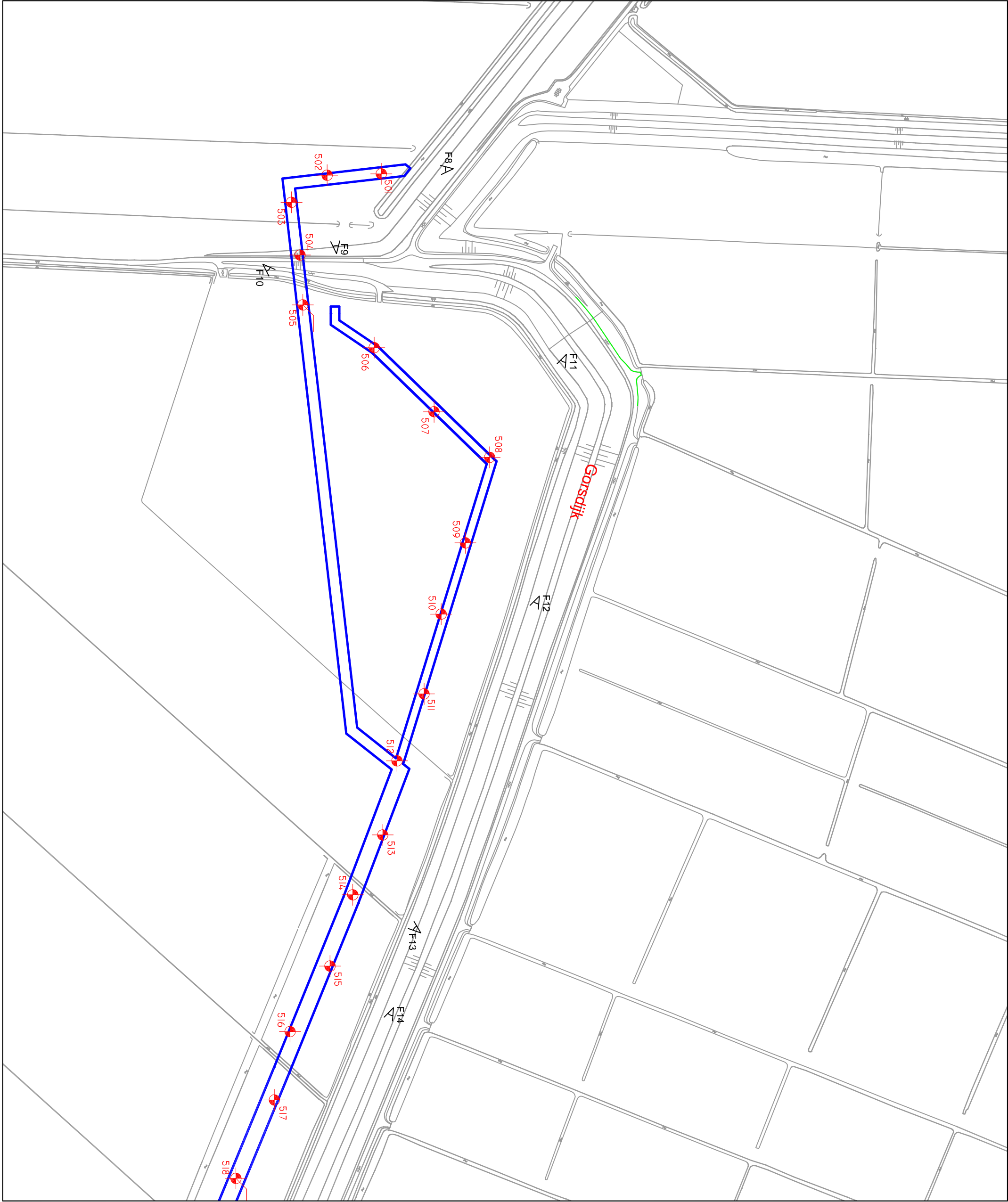
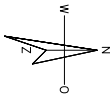
Legenda

- boring tot 2,5 m-mv
- peilbuis (NEN)
- locatiegrens
- fotostandpunt

Datum: 23-04-2014
Projectnummer: 20140129
Opdrachtgever: Hollandse Delta
Tekeningnummer: TEK.01
Schaal: 1: 1000
Papierformaat: A3
Tekenaar: D. Boshoven

Verkennd bodemonderzoek
trace nieuwe leidingen dijk-
versterking Hoeksche Waard Noord

Bijlage:
Situatietekening Gorsdijk 1

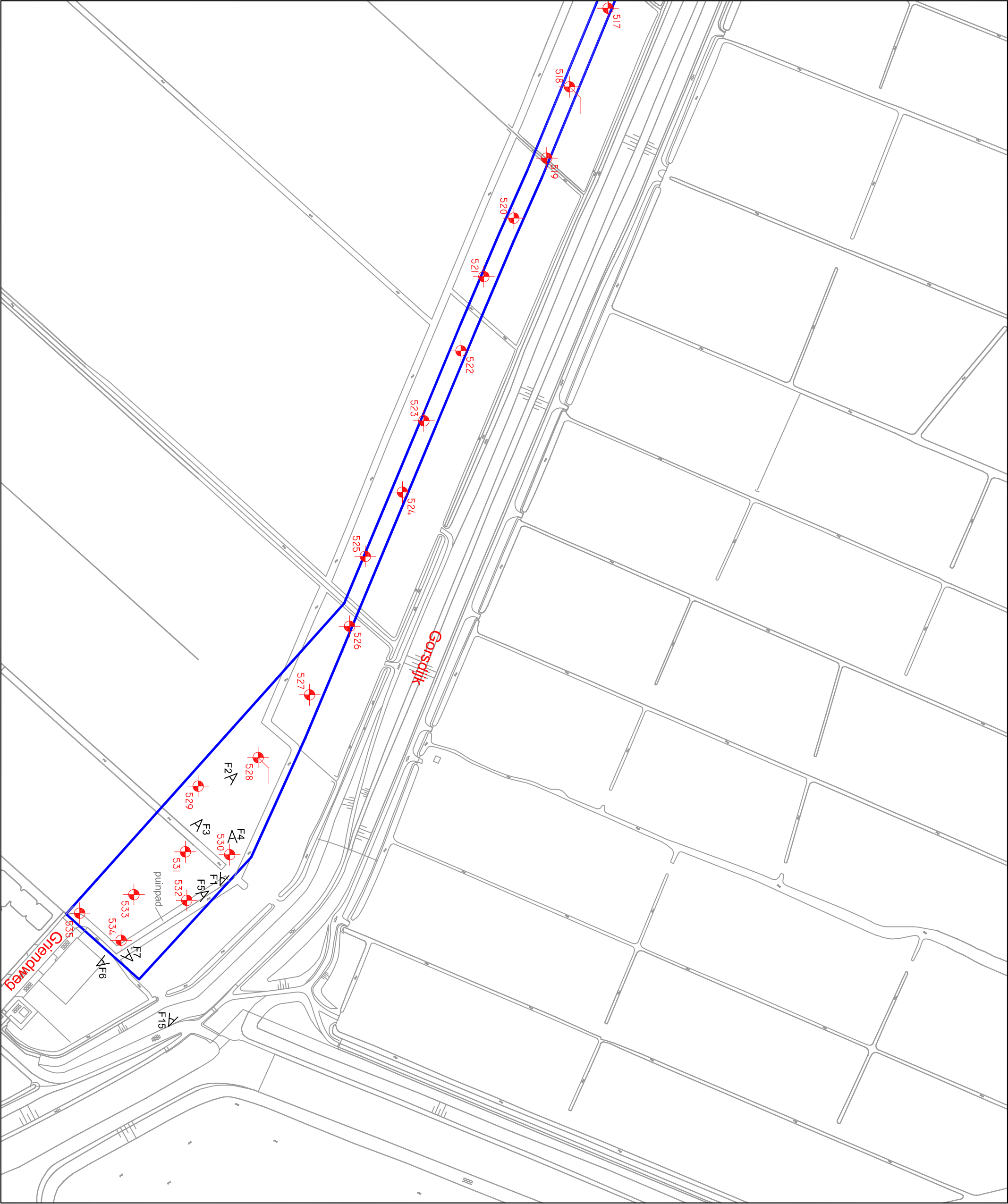
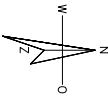


- Legenda**
- boring tot 2,5 m-mv
 - peilbuis (NEN)
 - locatiegrens
 - fotostandpunt

Datum: 23-04-2014
Projectnummer: 20140129
Opdrachtgever: Hollandse Delta
Tekeningnummer: TEK.02
Schaal: 1: 2500
Papierformaat: A3
Tekenaar: D. Boshoven

Verkenmend bodemonderzoek
trace nieuwe leidingen dijk-
versterking Hoeksche Waard Noord

Bijlage:
Situatietekening Gorsdijk 2



Legenda

- boring tot 2,5 m-mv
- peilbuis (NEN)
- locatiegrens
- fotostandpunt

Datum: 23-04-2014

Projectnummer: 20140129

Opdrachtgever: Hollandse Delta

Tekeningnummer: TEK.03

Schaal: 1: 2500

Papierformaat: A3

Tekenaar: D. Boshoven

Telefoon: 086-1153200

Email: info@atkb.nl

www.atkb.nl



ADVIESBUROU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

LOCATIEFOTO'S

Simonsdijkje

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Gorsdijk

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15

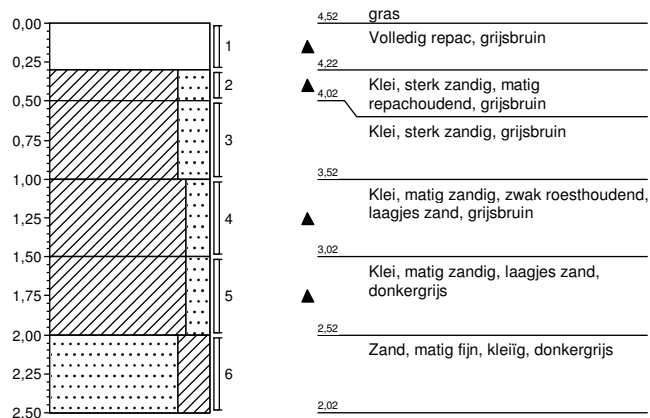


BIJLAGE 4

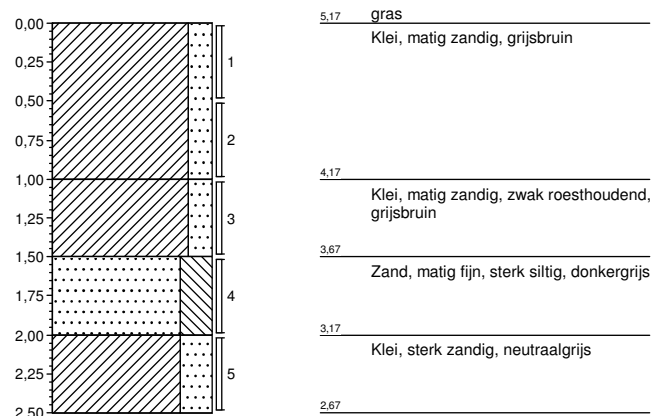


Boring: 401

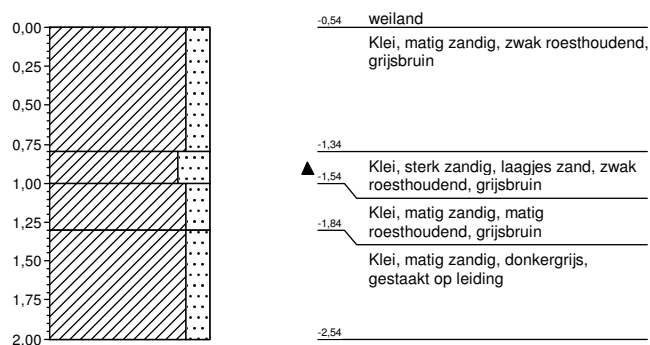
X: 99391,673
Y: 424318,753
Datum: 10-4-2014

**Boring: 402**

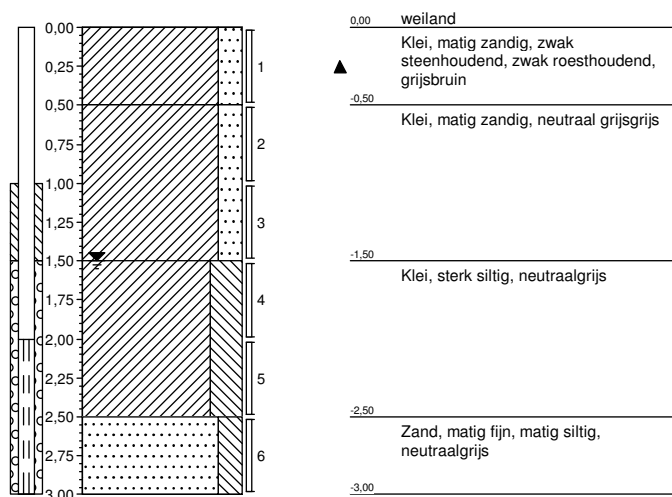
X: 99382,058
Y: 424300,599
Datum: 10-4-2014

**Boring: 403**

X: 99367,622
Y: 424283,999
Datum: 10-4-2014

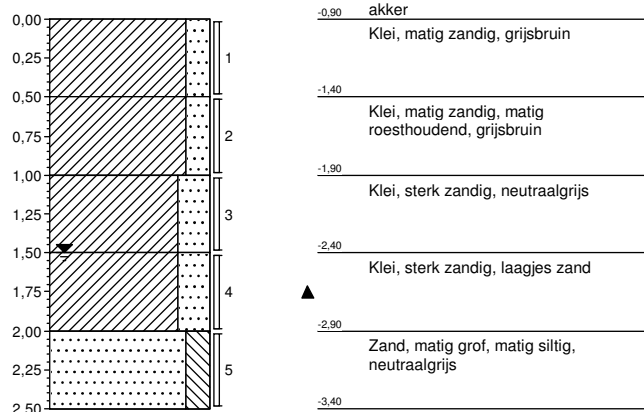
**Boring: 403a**

X:
Y:
Datum: 10-4-2014

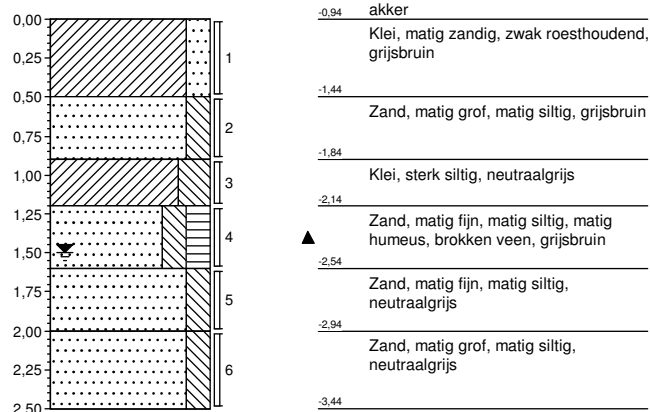


Boring: 404

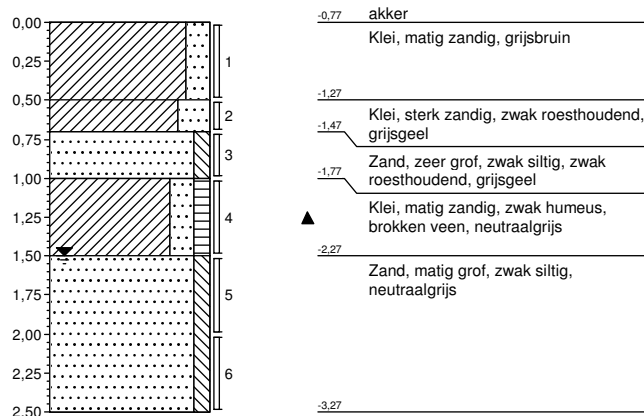
X: 99352,166
Y: 424265,854
Datum: 10-4-2014

**Boring: 405**

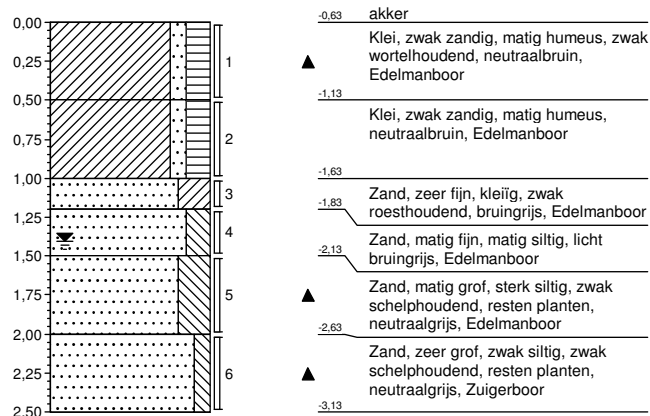
X: 99341,001
Y: 424246,545
Datum: 10-4-2014

**Boring: 406**

X: 99367,388
Y: 424226,296
Datum: 10-4-2014

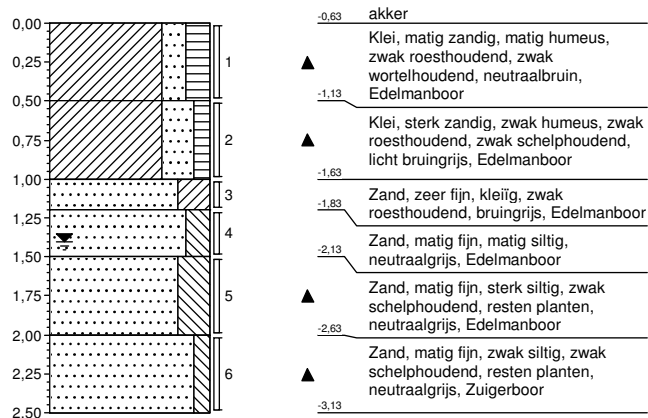
**Boring: 407**

X: 99393,338
Y: 424204,549
Datum: 10-4-2014



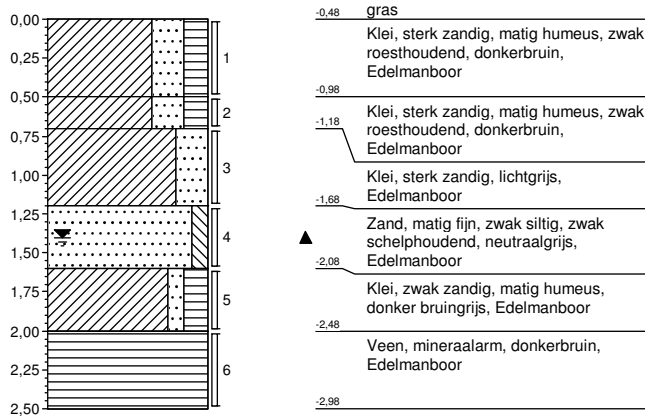
Boring: 408

X: 99420,78
Y: 424212,404
Datum: 10-4-2014

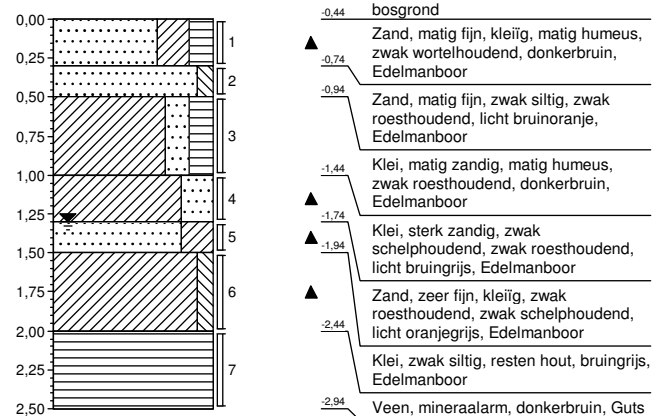


Boring: 501

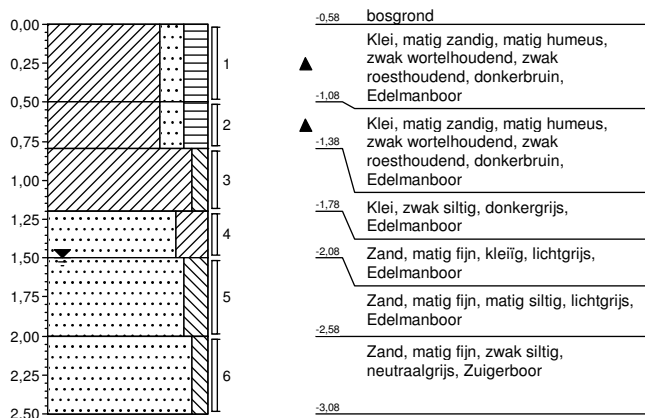
X: 100475,618
Y: 423361,764
Datum: 11-4-2014

**Boring: 502**

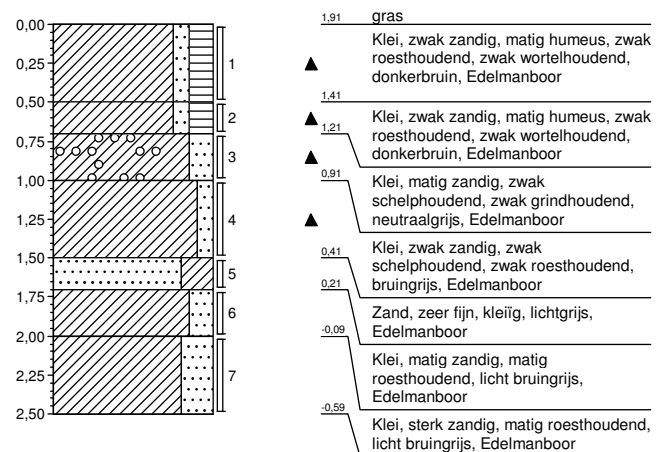
X: 100477,313
Y: 423323,896
Datum: 11-4-2014

**Boring: 503**

X: 100496,083
Y: 423299,004
Datum: 11-4-2014

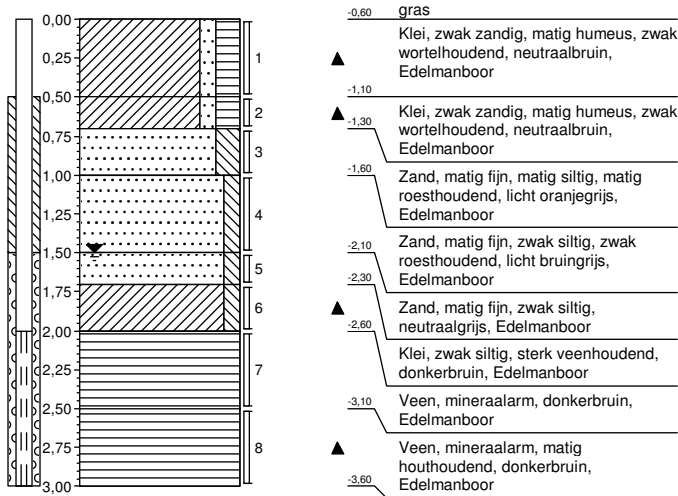
**Boring: 504**

X: 100532,97
Y: 423305,111
Datum: 11-4-2014

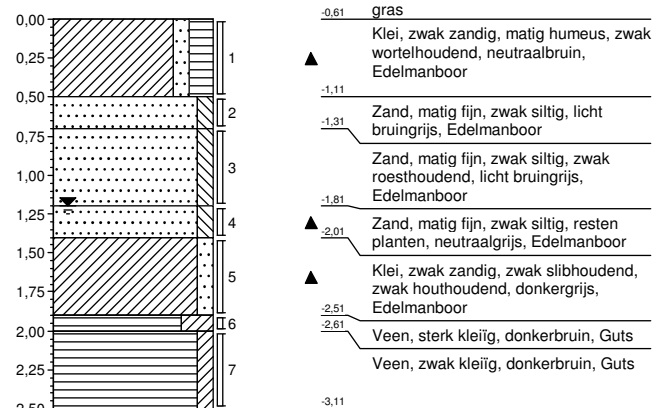


Boring: 505

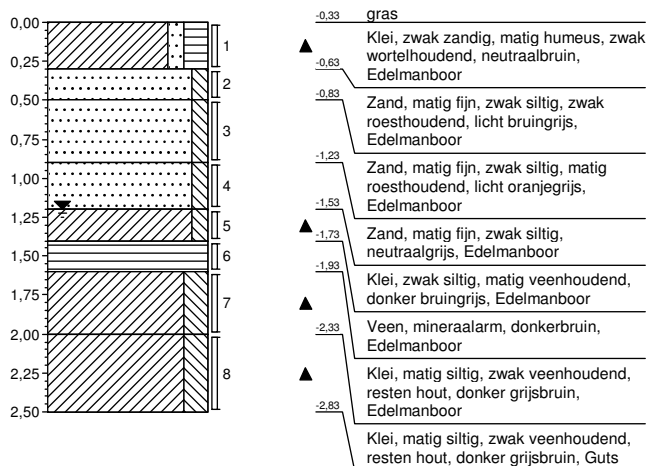
X: 100567,785
Y: 423307,306
Datum: 11-4-2014

**Boring: 506**

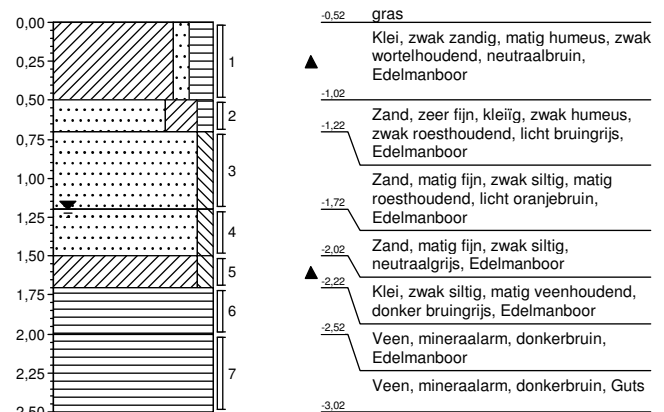
X: 100597,828
Y: 423357,496
Datum: 11-4-2014

**Boring: 507**

X: 100643,048
Y: 423399,288
Datum: 11-4-2014

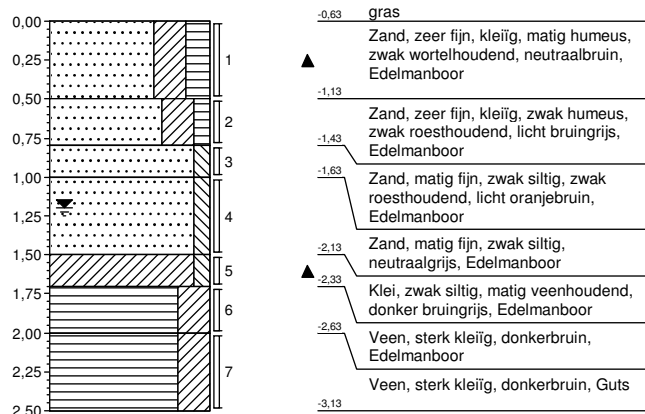
**Boring: 508**

X: 100675,362
Y: 423437,725
Datum: 11-4-2014

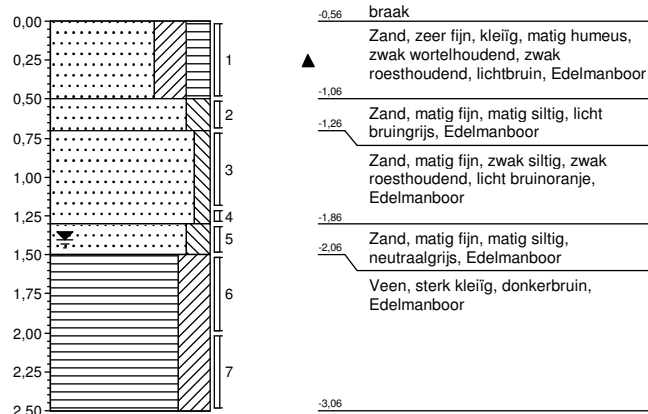


Boring: 509

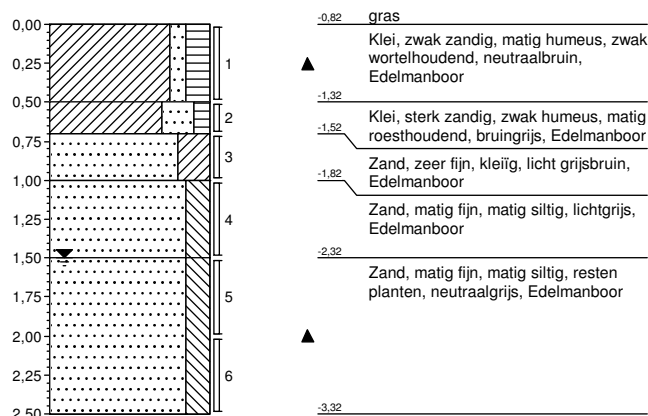
X: 100735,164
 Y: 423421,404
 Datum: 11-4-2014

**Boring: 510**

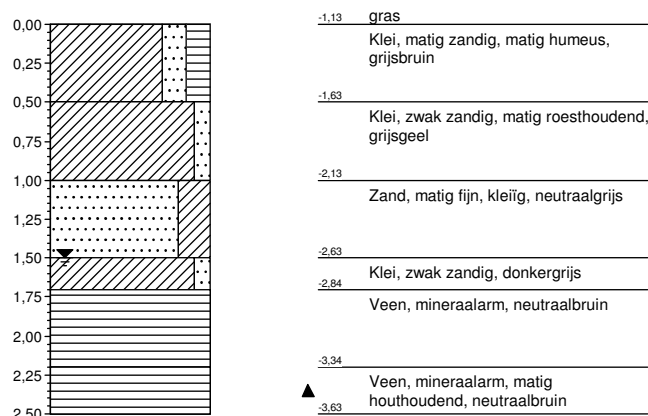
X: 100785,253
 Y: 423404,065
 Datum: 11-4-2014

**Boring: 511**

X: 100841,29
 Y: 423391,604
 Datum: 11-4-2014

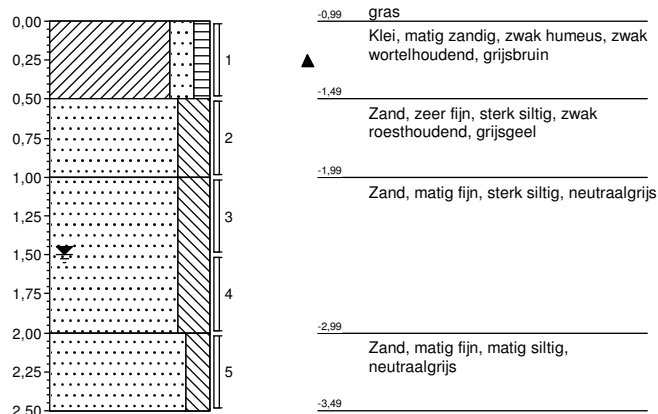
**Boring: 512**

X: 100888,354
 Y: 423372,76
 Datum: 11-4-2014

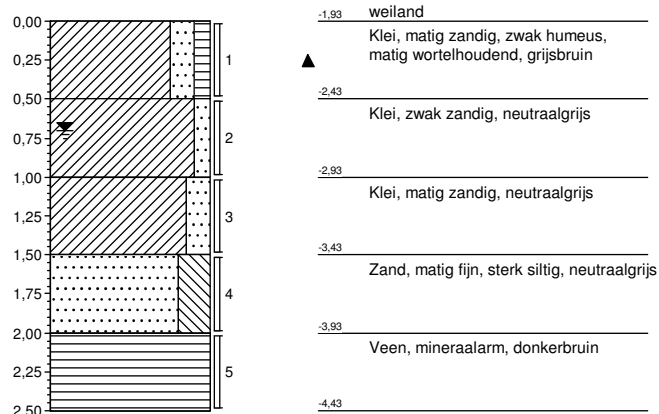


Boring: 513

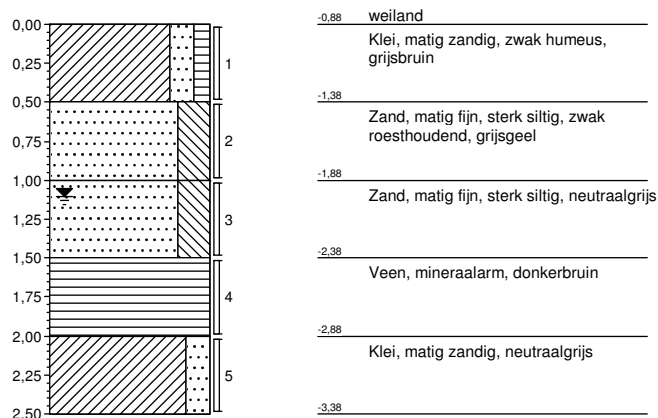
X: 100939,944
Y: 423362,865
Datum: 11-4-2014

**Boring: 514**

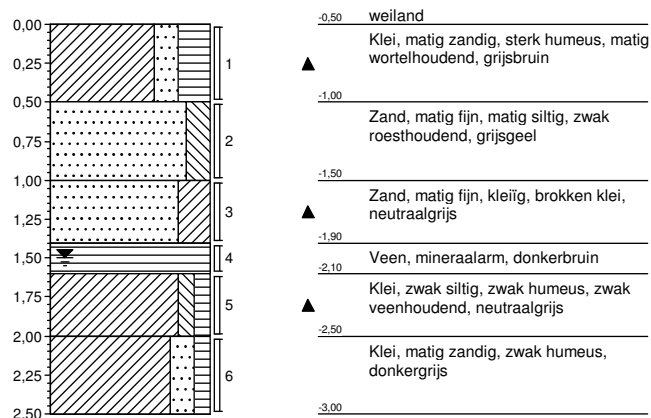
X: 100982,45
Y: 423342,096
Datum: 11-4-2014

**Boring: 515**

X: 101032,425
Y: 423325,535
Datum: 11-4-2014

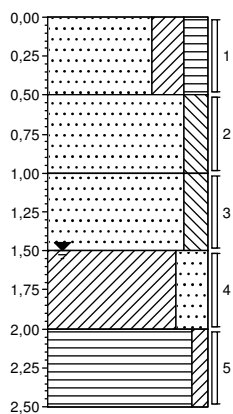
**Boring: 516**

X: 101077,909
Y: 423298,437
Datum: 11-4-2014



Boring: 517

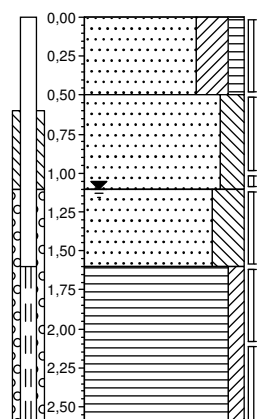
X: 101126,022
Y: 423286,828
Datum: 11-4-2014



-0.55	weiland
▲	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin
-1.05	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel
-1.55	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsgeel
-2.05	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs
-2.55	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin
-3.05	

Boring: 518

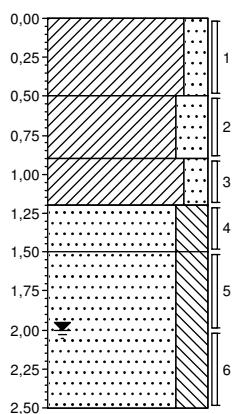
X: 101180,662
Y: 423260,303
Datum: 11-4-2014



-0.86	weiland
	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, grijsbruin
-1.36	Zand, matig grof, matig siltig, grijsgeel
-1.96	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs
-2.46	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin
-3.46	

Boring: 519

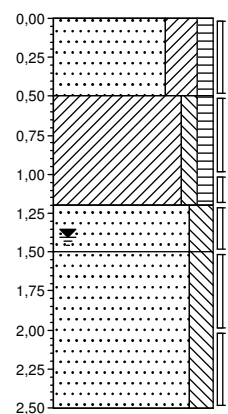
X: 101230,947
Y: 423244,128
Datum: 10-4-2014



-0.64	weiland
	Klei, matig zandig, grijsbruin
-1.14	Klei, sterk zandig, grijsbruin
-1.54	Klei, matig zandig, grijsbruin
-1.84	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs
-2.14	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs
-3.14	

Boring: 520

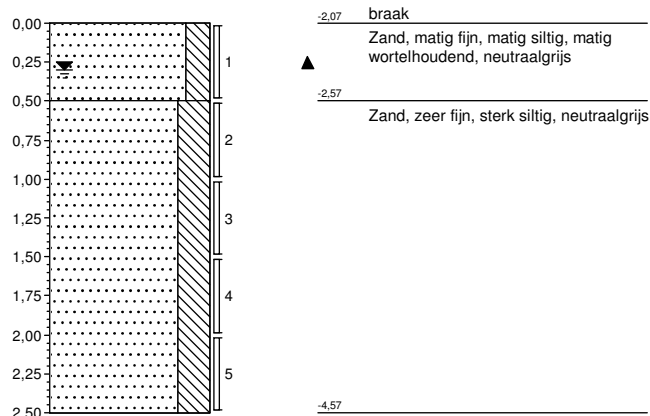
X: 101273,358
Y: 423221,13
Datum: 10-4-2014



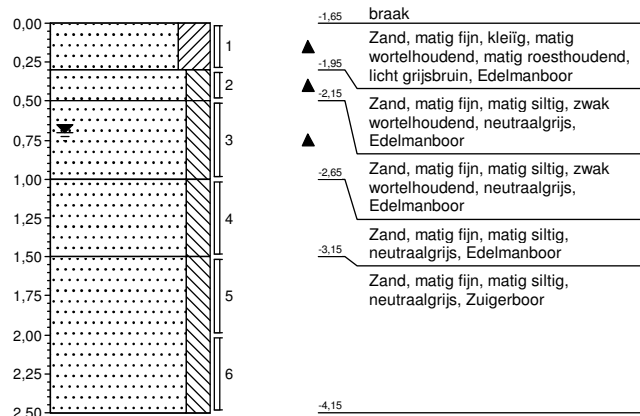
-0.57	braak
▲	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-1.07	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-1.77	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
-2.07	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
▲	
-3.07	

Boring: 521

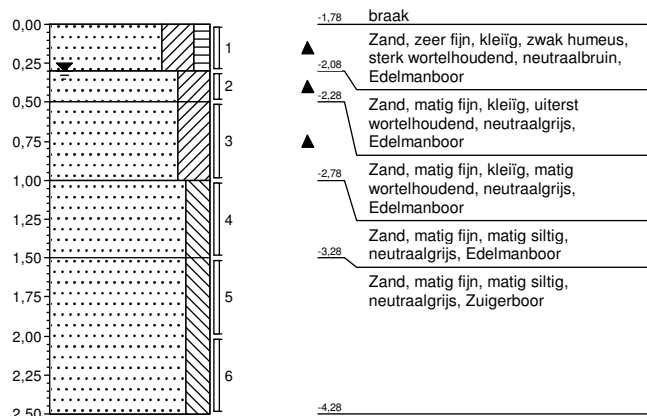
X: 101314,011
Y: 423200,248
Datum: 10-4-2014

**Boring: 522**

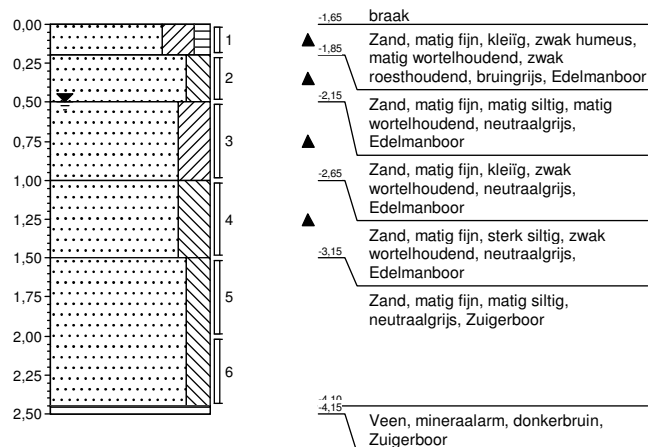
X: 101366,241
Y: 423183,502
Datum: 10-4-2014

**Boring: 523**

X: 101415,418
Y: 423158,469
Datum: 10-4-2014

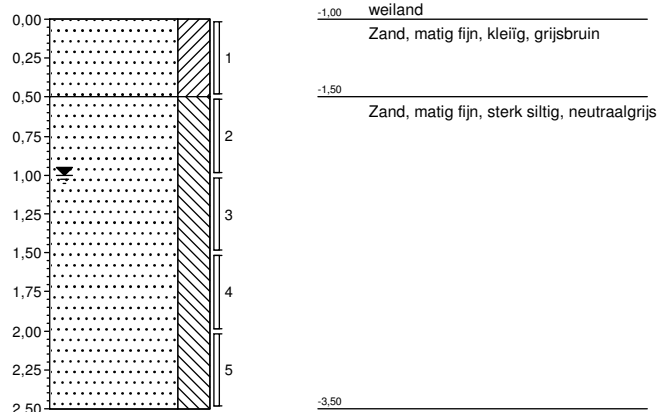
**Boring: 524**

X: 101465,229
Y: 423142,508
Datum: 10-4-2014

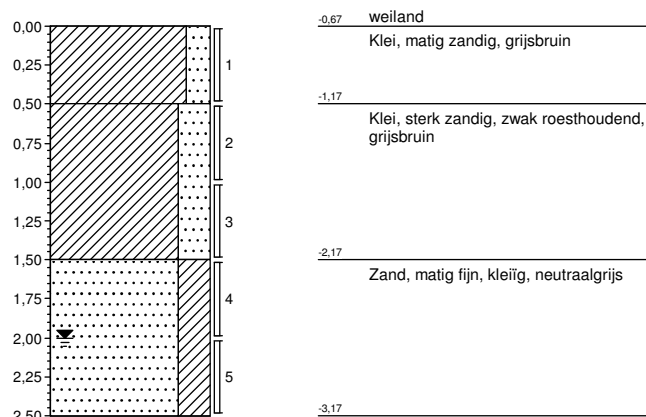


Boring: 525

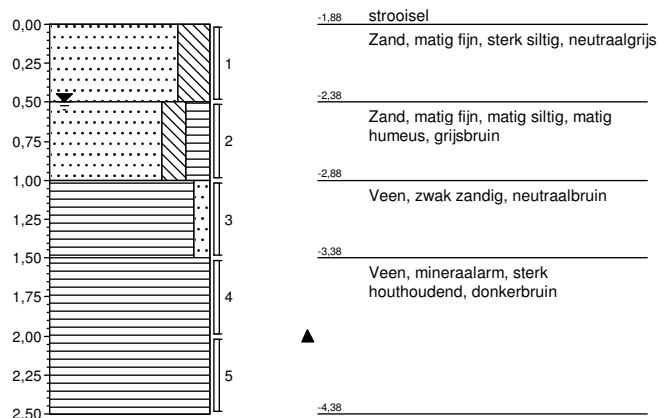
X: 101509,556
Y: 423116,958
Datum: 10-4-2014

**Boring: 526**

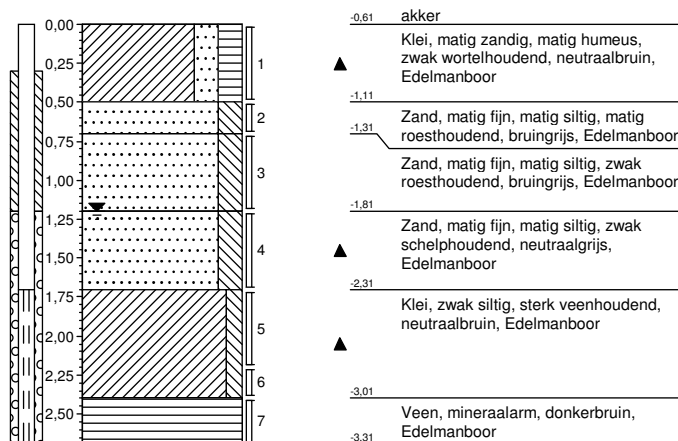
X: 101559,101
Y: 423106,343
Datum: 10-4-2014

**Boring: 527**

X: 101606,736
Y: 423078,436
Datum: 10-4-2014

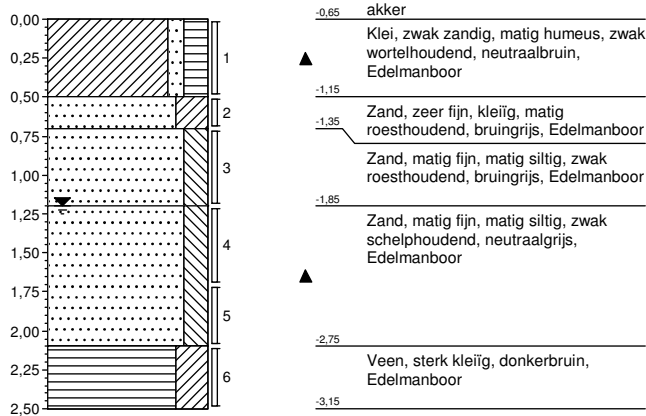
**Boring: 528**

X: 101650,59
Y: 423042,183
Datum: 10-4-2014

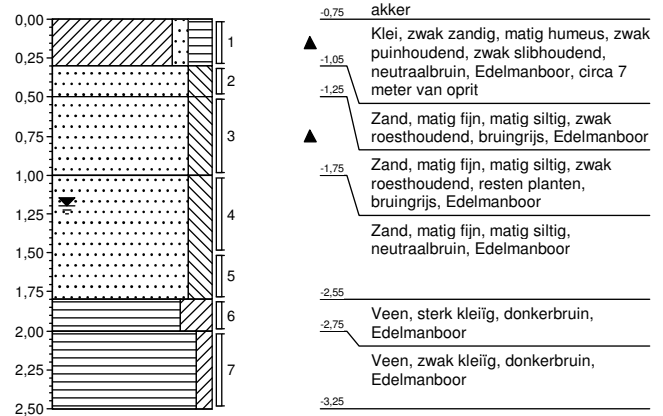


Boring: 529

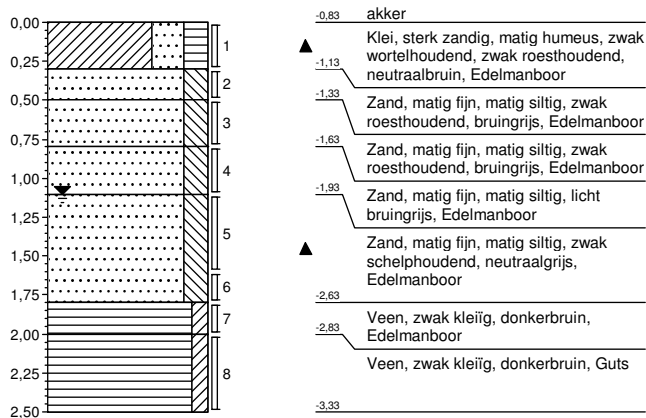
X: 101670,573
Y: 422999,707
Datum: 10-4-2014

**Boring: 530**

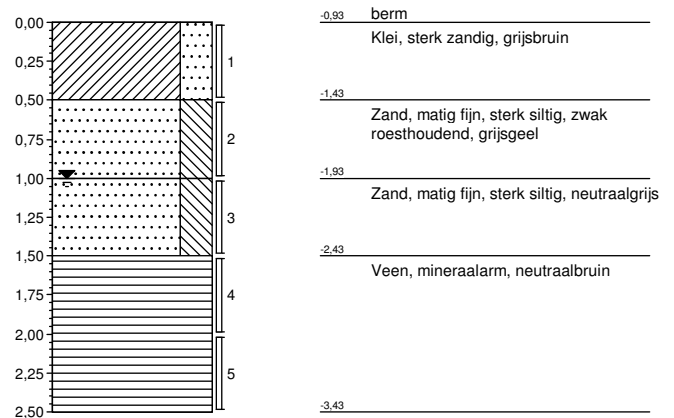
X: 101719,072
Y: 423022,333
Datum: 10-4-2014

**Boring: 531**

X: 101716,875
Y: 422990,835
Datum: 10-4-2014

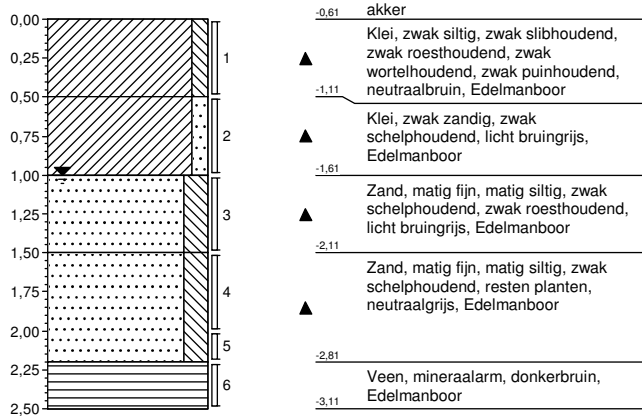
**Boring: 532**

X: 101751,072
Y: 422992,243
Datum: 10-4-2014

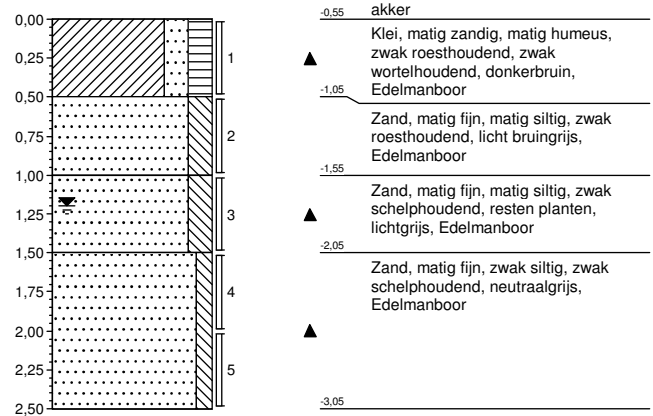


Boring: 533

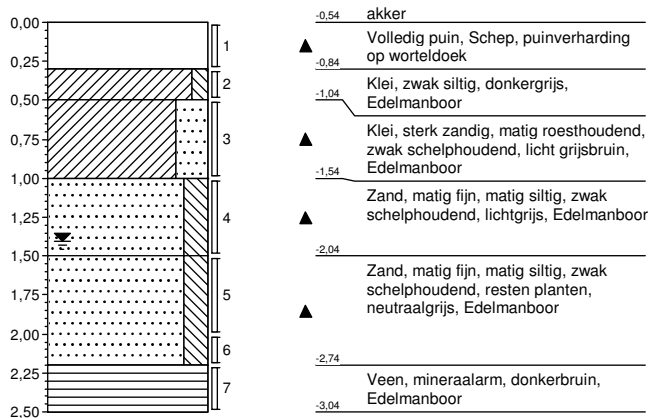
X: 101746,586
Y: 422954,66
Datum: 10-4-2014

**Boring: 534**

X: 101779,432
Y: 422945,927
Datum: 10-4-2014

**Boring: 535**

X: 101760,16
Y: 422917,182
Datum: 10-4-2014



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

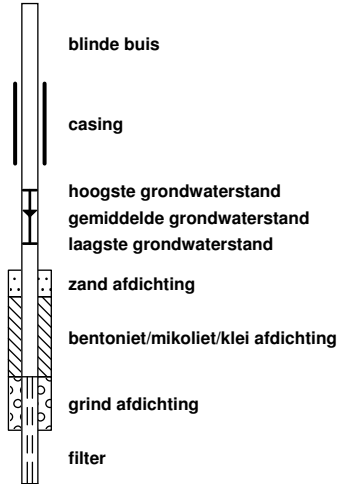
zand

	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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 5



ATKB
T.a.v. C. de Vrieze-Boekel
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 22-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014042518/1
Uw project/verslagnummer	20140129
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014042518/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	14-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2014/17:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; 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)	81.8	74.1	80.0	80.2	83.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	2.0	3.2	4.0	3.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	97.8	95.9	95.2	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.5	2.9	13.7	11.0	11.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	96	26	71	80	63
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	<0.20	0.33	0.35	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	3.3	6.9	6.3	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	<5.0	25	16	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.099	<0.050	0.058	0.088	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	8.7	21	19	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	<10	24	23	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	28	68	55	41
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	3.1	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.6	<5.0	6.0	5.9	7.6
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	<35	<35	<35
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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM1 402 (0-50) 403a (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) 408 (0-50)	10-Apr-2014	8060662
2	MM2 401 (200-250) 402 (150-200) 404 (200-250) 405 (120-160) 406 (150-200) 407 (120-160)	10-Apr-2014	8060663
3	MM3 530 (0-30) 533 (0-50)	10-Apr-2014	8060664
4	MM4 501 (0-50) 504 (0-50) 506 (0-50) 508 (0-50) 511 (0-50) 513 (0-50)	11-Apr-2014	8060665
5	MM5 502 (0-30) 509 (0-50) 510 (0-50)	11-Apr-2014	8060666

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014042518/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	14-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2014/17:30
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	<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	0.0067	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	0.053	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.072	<0.050	0.099	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.055	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.064	<0.050	0.071	<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	0.058	<0.050	0.051	<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	0.058	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	0.35 ¹⁾	0.50	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM1 402 (0-50) 403a (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) 408 (0-50)	10-Apr-2014	8060662
2	MM2 401 (200-250) 402 (150-200) 404 (200-250) 405 (120-160) 406 (150-200) 407 (120-160)	10-Apr-2014	8060663
3	MM3 530 (0-30) 533 (0-50)	10-Apr-2014	8060664
4	MM4 501 (0-50) 504 (0-50) 506 (0-50) 508 (0-50) 511 (0-50) 513 (0-50)	11-Apr-2014	8060665
5	MM5 502 (0-30) 509 (0-50) 510 (0-50)	11-Apr-2014	8060666

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014042518/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	14-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2014/17:30
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.0	73.2	60.6	81.6	79.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.4	7.0	3.9	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	96.0	91.4	94.6	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.2	8.5	22.8	21.7	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	60	87	140	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.29	<0.20	0.50	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0	4.8	7.7	9.7	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	8.0	12	23	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.10	0.060	0.074	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	14	24	31	9.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	17	18	40	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	92	45	55	75	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.4	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0	5.2	5.2
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	<35	<35	<35
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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
6	MM6 514 (0-50) 516 (0-50) 519 (0-50) 526 (0-50) 528 (0-50) 529 (0-50) 534 (0-50)	10-Apr-2014	8060667
7	MM7 517 (0-50) 520 (0-50) 522 (0-30) 524 (0-20) 525 (0-50) 527 (0-50)	10-Apr-2014	8060668
8	MM8 501 (160-200) 506 (140-190) 509 (150-170) 514 (100-150) 516 (160-200) 526 (100-10-Apr-2014		8060669
9	M9 520 (50-100)	10-Apr-2014	8060670
10	MM10 503 (120-150) 506 (70-120) 510 (70-120) 515 (50-100) 518 (110-160) 523 (150-2010-Apr-2014		8060671

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014042518/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	14-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2014/17:30
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	0.0021	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0021	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0088	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	0.53	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.40	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.29	0.052	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.070	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.11	<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	0.060	<0.050	0.086	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	<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	0.57	0.35 ¹⁾	1.8	0.37	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
6	MM6 514 (0-50) 516 (0-50) 519 (0-50) 526 (0-50) 528 (0-50) 529 (0-50) 534 (0-50)	10-Apr-2014	8060667
7	MM7 517 (0-50) 520 (0-50) 522 (0-30) 524 (0-20) 525 (0-50) 527 (0-50)	10-Apr-2014	8060668
8	MM8 501 (160-200) 506 (140-190) 509 (150-170) 514 (100-150) 516 (160-200) 526 (100-100)	10-Apr-2014	8060669
9	M9 520 (50-100)	10-Apr-2014	8060670
10	MM10 503 (120-150) 506 (70-120) 510 (70-120) 515 (50-100) 518 (110-160) 523 (150-2010)	10-Apr-2014	8060671

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014042518/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	14-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2014/17:30
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	51.6
S Organische stof	% (m/m) ds	27.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	81.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	61
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
11	MM11 502 (200-250) 508 (170-200) 515 (150-200) 518 (160-210) 527 (100-150) 529 (21010-Apr-2014		8060672

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014042518/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	14-04-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2014/17:30
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
11	MM11 502 (200-250) 508 (170-200) 515 (150-200) 518 (160-210) 527 (100-150) 529 (21010-Apr-2014		8060672

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014042518/1

Pagina 1/2

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8060662 404	1	0	50	0531660653	MM1 402 (0-50) 403a (0-50) 404
8060662 405	1	0	50	0531660659	
8060662 406	1	0	50	0531773099	
8060662 407	1	0	50	0531778526	
8060662 408	1	0	50	0531778539	
8060662 402	1	0	50	0531773022	
8060662 403a	1	0	50	0531773102	
8060663 402	4	150	200	0531773015	MM2 401 (200-250) 402 (150-200)
8060663 405	4	120	160	0531660663	
8060663 407	4	120	150	0531778530	
8060663 404	5	200	250	0531660650	
8060663 406	5	150	200	0531773101	
8060663 408	5	150	200	0531778531	
8060663 401	6	200	250	0531773058	
8060664 530	1	0	30	0531778272	MM3 530 (0-30) 533 (0-50)
8060664 533	1	0	50	0531778408	
8060665 501	1	0	50	0530967749	MM4 501 (0-50) 504 (0-50) 506 (0-50)
8060665 504	1	0	50	0530967306	
8060665 506	1	0	50	0530967617	
8060665 508	1	0	50	0531778704	
8060665 511	1	0	50	0531660707	
8060665 513	1	0	50	0531660831	
8060666 502	1	0	30	0530967584	MM5 502 (0-30) 509 (0-50) 510 (0-50)
8060666 509	1	0	50	0530967266	
8060666 510	1	0	50	0530967274	
8060667 514	1	0	50	0531660832	MM6 514 (0-50) 516 (0-50) 519 (0-50)
8060667 516	1	0	50	0531772902	
8060667 519	1	0	50	0531772897	
8060667 526	1	0	50	0531773014	
8060667 528	1	0	50	0531778275	
8060667 529	1	0	50	0531778274	
8060667 534	1	0	50	0531778397	
8060668 517	1	0	50	0531660741	MM7 517 (0-50) 520 (0-50) 522 (0-50)
8060668 520	1	0	50	0530967760	
8060668 522	1	0	30	0530967746	
8060668 524	1	0	20	0530967593	
8060668 525	1	0	50	0531779003	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014042518/1

Pagina 2/2

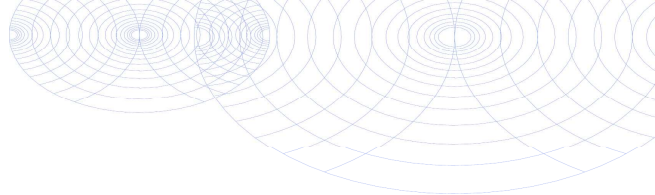
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8060668 527	1	0	50	0531779004	MM7 517 (0-50) 520 (0-50) 522 (0-50)
8060669 514	3	100	150	0531660843	MM8 501 (160-200) 506 (140-190)
8060669 526	3	100	150	0531773050	
8060669 535	3	50	100	0531778399	
8060669 501	5	160	200	0530967608	
8060669 506	5	140	190	0530967624	
8060669 509	5	150	170	0530967271	
8060669 516	5	160	200	0531773077	
8060669 528	5	170	220	0531778535	
8060670 520	2	50	100	0530967755	M9 520 (50-100)
8060671 515	2	50	100	0531660838	MM10 503 (120-150) 506 (70-120)
8060671 532	2	50	100	0531773054	
8060671 506	3	70	120	0530967625	
8060671 510	3	70	120	0530967273	
8060671 503	4	120	150	0530967309	
8060671 518	4	110	160	0531779001	
8060671 528	4	120	170	0531778368	
8060671 523	5	150	200	0530967585	
8060672 527	3	100	150	0531773082	MM11 502 (200-250) 508 (170-200)
8060672 515	4	150	200	0531660836	
8060672 532	4	150	200	0531773046	
8060672 518	5	160	210	0531773076	
8060672 508	6	170	200	0531778700	
8060672 529	6	210	250	0531778265	
8060672 502	7	200	250	0530967601	
8060672 535	7	220	250	0531778407	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014042518/1**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014042518/1

Pagina 1/1

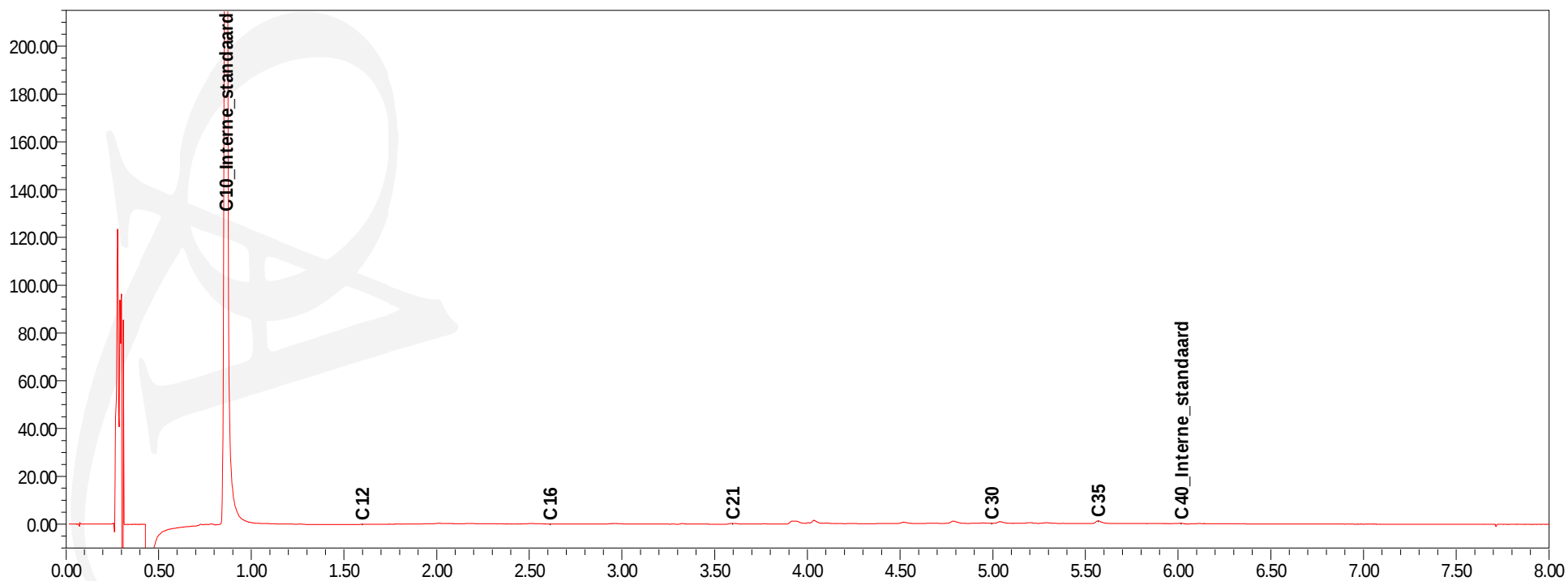
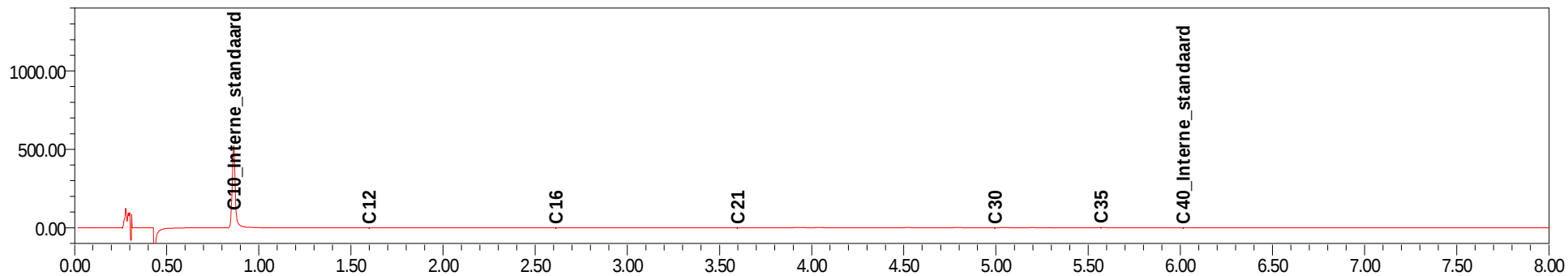
Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 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 (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8060672

Certificate no.: 2014042518

Sample description.: MM11 502 (200-250) 508 (170-200) 515 (150-200) 518



ATKB
T.a.v. C. de Vrieze-Boekel
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 22-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014043097/1
Uw project/verslagnummer	20140129
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waar
Uw ordernummer	W. Verhulst
Monster(s) ontvangen	11-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014043097/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	15-04-2014
Uw ordernummer	W. Verhulst	Rapportagedatum	22-04-2014/13:16
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.36
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0076
S PCB 101	mg/kg ds	0.040

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	M12 401 (30-50)	10-Apr-2014	8062557

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014043097/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	15-04-2014
Uw ordernummer	W. Verhulst	Rapportagedatum	22-04-2014/13:16
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	0.016
S PCB 138	mg/kg ds	0.065
S PCB 153	mg/kg ds	0.074
S PCB 180	mg/kg ds	0.048
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.25

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21
S Anthraceen	mg/kg ds	0.083
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.43
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27
S Chryseen	mg/kg ds	0.33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1

Nr. Monsteromschrijving

1 M12 401 (30-50)

Datum monstername Analytico-nr.

10-Apr-2014

8062557

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

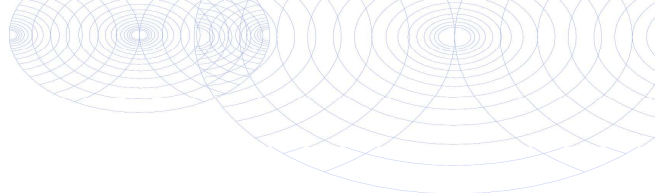
SK

Gildeweg 44-46 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.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014043097/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8062557 401	2	30	50	0531773055	M12 401 (30-50)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014043097/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
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 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

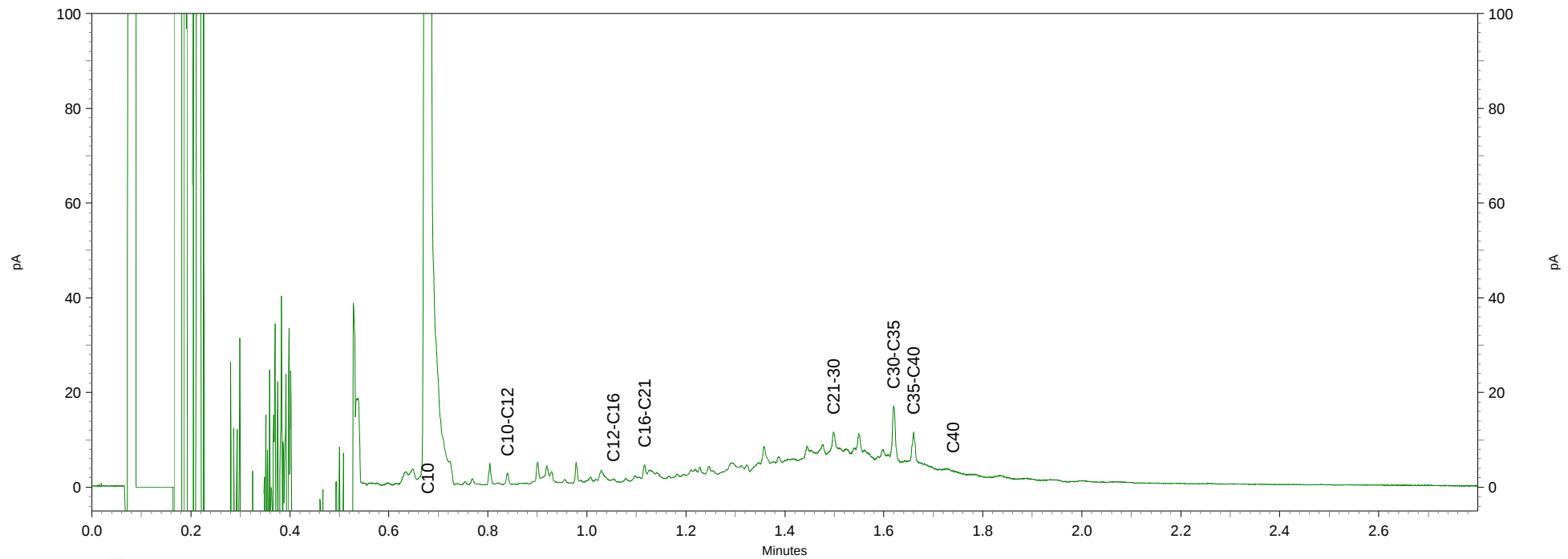
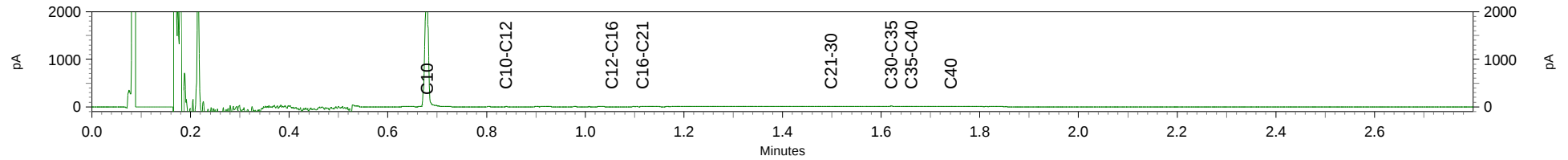
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8062557
Certificate no.: 2014043097
Sample description.: M12 401 (30-50)
V



ATKB
T.a.v. C. de Vrieze-Boekel
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 24-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014043102/1
Uw project/verslagnummer	20140129
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waar
Uw ordernummer	W. Verhulst
Monster(s) ontvangen	11-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014043102/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	16-04-2014
Uw ordernummer	W. Verhulst	Rapportagedatum	24-04-2014/17:31
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	79.4	89.3
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	0.4 ¹⁾	5.1 ¹⁾
Asbest fractie <0.5mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<3.3
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	M13 401 (0-30)	10-Apr-2014	8062570
2	M14 535 (0-30)	10-Apr-2014	8062571

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

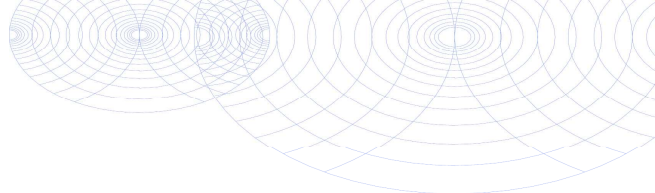
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

 TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014043102/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8062570	401	1	0	30	0531773051	M13 401 (0-30)
8062571	535	1	0	30	0540038667	M14 535 (0-30)

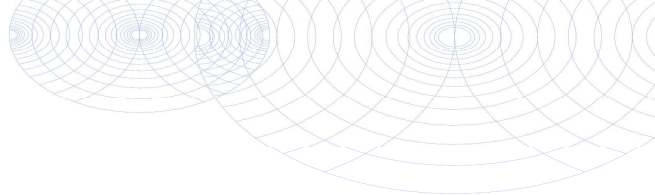


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014043102/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

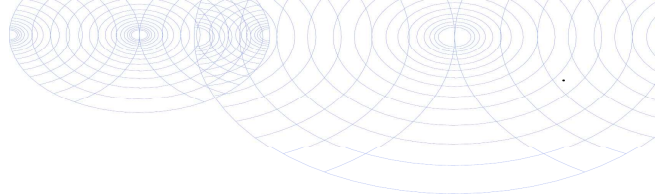
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014043102/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Asbest puin 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Monsternummer: 14-066589

Rapportnummer: 1404-2624_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1404-2624
Ordernummer opdrachtgever 2014043102
Opdrachtgever ATKB
 Nijverheidsweg 22
 3251LP Stellendam
Datum order 17-04-2014
Datum analyse 24-04-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8062570
Barcode 0531773051
Datum monstername
Adres monstername Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksch
Monsternamepunt
Opmerking 20140129 - M13 401 (0-30)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 0,355 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,173	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,110	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,037	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,025	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,021	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	0,039	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	0,480	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 79,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 14-066590

Rapportnummer: 1404-2624_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1404-2624
Ordernummer opdrachtgever 2014043102
Opdrachtgever ATKB
 Nijverheidsweg 22
 3251LP Stellendam
Datum order 17-04-2014
Datum analyse 24-04-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8062571
Barcode 0540038667
Datum monstername
Adres monstername Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksch
Monsternamepunt
Opmerking 20140129 - M14 535 (0-30)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 5,068 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	1,141	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,888	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,634	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,363	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,333	0,000	0	20,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,503	0,000	0	10,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	0,625	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	4,486	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<3,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Rapportnummer: 1404-2624_01

Ordernummer RPS	1404-2624
Ordernummer opdrachtgever	2014043102
Opdrachtgever	ATKB Nijverheidsweg 22 3251LP Stellendam
Datum order	17-04-2014

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

ATKB
T.a.v. C. de Vrieze-Boekel
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 22-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014044654/1
Uw project/verslagnummer	20140129
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waar
Uw ordernummer	W. Verhulst
Monster(s) ontvangen	18-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014044654/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	18-04-2014
Uw ordernummer	W. Verhulst	Rapportagedatum	22-04-2014/08:34
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	280	230	68	340
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	6.5	<2.0	22
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.1	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	6.8	<3.0	9.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	28	44	<10	33
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving					
1	403a-1-1 403a (200-300)	Datum monstername		Analytico-nr.	
2	528-1-1 528 (170-270)	18-Apr-2014		8067757	
3	505-1-1 505 (200-300)	18-Apr-2014		8067759	
4	518-1-1 518 (160-260)	18-Apr-2014		8067760	

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140129	Certificaatnummer/Versie	2014044654/1
Uw projectnaam	Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeks	Startdatum	18-04-2014
Uw ordernummer	W. Verhulst	Rapportagedatum	22-04-2014/08:34
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	4.3	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	8.6	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17	18	16	18
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	403a-1-1 403a (200-300)	18-Apr-2014	8067757
2	528-1-1 528 (170-270)	18-Apr-2014	8067758
3	505-1-1 505 (200-300)	18-Apr-2014	8067759
4	518-1-1 518 (160-260)	18-Apr-2014	8067760

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014044654/1

Pagina 1/1

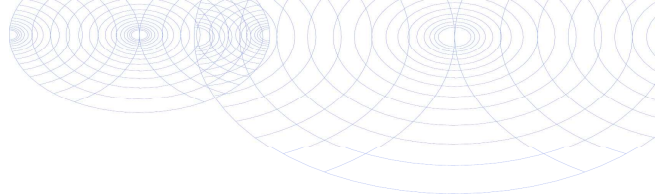
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8067757 403a	1	200	300	0691471208	403a-1-1 403a (200-300)
8067757 403a	2	200	300	0800253637	
8067758 528	1	170	270	0691471170	528-1-1 528 (170-270)
8067758 528	2	170	270	0800253584	
8067759 505	1	200	300	0691471178	505-1-1 505 (200-300)
8067759 505	2	200	300	0800252526	
8067760 518	1	160	260	0691471194	518-1-1 518 (160-260)
8067760 518	2	160	260	0800253600	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014044654/1**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014044654/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

BIJLAGE 6



Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,5	16.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	132.3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0.5428	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	10.47	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	25.62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,099	0.1145	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	33.02	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	35.47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	99.62	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81.67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0.0053					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0.0053					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0.0223	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0.0720					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0.0530					
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0.0640					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,058	0.0580					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058	0.0580					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	0.4800	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 1 MM1 402 (0-50) 403a (0-50) 4048060662

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2.900					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	90.56		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10.56	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,7	23.60	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	63.53	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM2 401 (200-250) 402 (150-208060663)	

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3.200					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,7	13.70					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	111.7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0.4600	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	10.64	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	35.80	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0.0695	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	31.01	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	30.49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	99.27	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76.56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,053	0.0530					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0.0990					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0.0550					
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0.0710					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0.0510					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,5	0.5040	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MM3 530 (0-30) 533 (0-50)	8060664

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	145.9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0.4898	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	11.16	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0.1088	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	31.67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	30.08	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	86.52	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61.25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	MM4 501 (0-50) 504 (0-50) 506 (8060665)	

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3.400					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11.10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	114.2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0.4146	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	9.867	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	25.82	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0434	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	28.20	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	26.36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	64.93	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72.06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 5 MM5 502 (0-30) 509 (0-50) 510 (8060666)

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3.100					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,2	20.20					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	142.0		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0.8154	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	9.404	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	32.30	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0.2535	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	27.81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	46.38	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	111.8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79.03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0022					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0.0067					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0.0058					
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0.0067					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0088	0.0283	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0.0580					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0.1200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0.0700					
Chryseen	mg/kg ds	0,084	0.0840					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0.0600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0.5670	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 6 MM6 514 (0-50) 516 (0-50) 519 (8060667)

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,2						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3.400					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,5	8.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	128.3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0.4288	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	9.863	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	13.01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0.1287	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	26.49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	23.34	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	78.16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72.06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 7 MM7 517 (0-50) 520 (0-50) 522 (8060668)

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60,6						
Organische stof	% (m/m) ds	7	7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,8	22.80					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	93.65		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.1555	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	8.266	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13.14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06	0.0626	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	25.61	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	19.17	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	59.74	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0070	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,53	0.5300					
Fenantheen	mg/kg ds	0,4	0.4000					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0.1500					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0.2900					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0.1000					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0.1100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086	0.0860					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0.0600					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1.796	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 8 MM8 501 (160-200) 506 (140-198060669)

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3.900					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,7	21.70					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	156.7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0.6193	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	10.81	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	27.27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0.0797	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	34.23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	44.97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	86.81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62.82	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0.0520					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0.3670	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
9	M9 520 (50-100)	8060670

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	108.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	12.30	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26.25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 10 MM10 503 (120-150) 506 (70-128060671)

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard noord
 Datum monsternamen 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014042518
 Startdatum 14-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		27,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	51,6						
Organische stof	% (m/m) ds	27,2	27.20					
Gloeirest	% (m/m) ds	81,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,2	23.20					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	116.8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.0969	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	7.521	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	9.549	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0.0510	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	27.41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	14.39	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	53.24	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	15.81	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0018	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0128					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.1287	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 11 MM11 502 (200-250) 508 (170-28060672)

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Ordernummer W. Verhulst
 Datum monstername 10-04-2014
 Certificaatnummer 2014043097
 Startdatum 15-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2.600					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4.900					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	369.7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	1.012	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	16.01	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	53.54	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,36	0.4918	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	39.93	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	107.9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	326.5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	146.2	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0026					
PCB 52	mg/kg ds	0,0076	0.0292					
PCB 101	mg/kg ds	0,04	0.1538					
PCB 118	mg/kg ds	0,016	0.0615					
PCB 138	mg/kg ds	0,065	0.25					
PCB 153	mg/kg ds	0,074	0.2846					
PCB 180	mg/kg ds	0,048	0.1846					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,25	0.9665	**	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0.2100					
Anthraceen	mg/kg ds	0,083	0.0830					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0.4300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0.2700					
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0.3300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0.1400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0.2400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0.2000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0.2300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2.168	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	M12 401 (30-50)	8062557

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Ordernummer W. Verhulst
 Datum monstername 18-04-2014
 Certificaatnummer 2014044654
 Startdatum 18-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	280	280	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	28	28	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	403a-1-1 403a (200-300)	8067757	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde			
-			
groter dan streefwaarde			
*			
groter dan tussenwaarde			
**			
groter dan interventiewaarde			

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Ordernummer W. Verhulst
 Datum monstername 18-04-2014
 Certificaatnummer 2014044654
 Startdatum 18-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	230	230	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,5	6,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,1	2,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,8	6,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	44	44	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	18						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	528-1-1 528 (170-270)	8067758	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Ordernummer W. Verhulst
 Datum monstername 18-04-2014
 Certificaatnummer 2014044654
 Startdatum 18-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	68	68	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4,3	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	8,6	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	16	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
3	505-1-1 505 (200-300)	8067759	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 20140129
 Projectnaam Tracé rioolpersleiding en gasleiding Hoeksche Waard Noord
 Ordernummer W. Verhulst
 Datum monstername 18-04-2014
 Certificaatnummer 2014044654
 Startdatum 18-04-2014
 Rapportagedatum 22-04-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	340	340	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	22	22	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	9,3	9,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	33	33	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	18	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
4	518-1-1 518 (160-260)	8067760	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde			
-			
groter dan streefwaarde			
*			
groter dan tussenwaarde			
**			
groter dan interventiewaarde			

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 7





Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer kui-01961-19955
 Erkende instantie AquaTerra-KuiperBurger
 Vestigingsadres Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER

Werkzaamheid Veldwerk
 Ingangsdatum erkenning 16 oktober 2013
 Einddatum erkenning onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2002	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2018	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2002	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2001	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2002	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2003	de heer T.C. van der Werf

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer	sch-11316-10512
Erkende instantie	Eurofins Analytico B.V.
Vestigingsadres	Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD
Werkzaamheid	Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
Ingangsdatum erkenning	1 juli 2009
Einddatum erkenning	onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.