

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

VLIELANDERSTRAAT 10A

NUMANSDORP

Dordrecht Research B.V.
Vissersdijk Beneden 70
3319 GW Dordrecht
078 - 6310466

i.o.v. Gemeente Cromstrijen
Postbus 7400
3280 AE NUMANSDORP

Onderzoeknr. 150706
18 augustus 2015



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	INVENTARISATIE.....	4
	2.1 SITUATIEBESCHRIJVING.....	4
	2.2 HISTORISCH ONDERZOEK.....	4
	2.3 GEOHYDROLOGIE VAN HET TERREIN	6
	2.4 HYPOTHESE	6
3.	OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	7
4.	VELDWERK.....	9
	4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK	9
	4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....	9
5.	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	11
	5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	11
	5.2 TOETSINGSCRITERIA.....	13
	5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	14
	5.3.1 GROND.....	14
	5.3.2 GRONDWATER.....	16
	5.3.3 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK	17
	5.4 UITSPLITSING.....	17
	5.5 DEELCONCLUSIE UITSPLITSING	17
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met boorposities
3. Boorprofielen met verklaringenblad
4. Getoetste analyseresultaten
5. Analyserapport
6. Foto's
7. Betrouwbaarheid onderzoek

1. INLEIDING

In verband met de voorgenomen ontwikkeling / herontwikkeling ter plaatse van de Vlielandstraat 10a (voormalige gemeentewerf) te Numansdorp heeft Dordrecht Research B.V., in opdracht van gemeente Cromstrijen, een verkennend bodemonderzoek verricht.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van milieukundige inzicht in de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen herontwikkeling (mogelijk woningbouw). Tevens heeft het onderzoek tot doel het vaststellen van de milieukundige eindsituatie ter plaatse van de voormalig ontplooiden bedrijfsmatige activiteiten. Hiertoe wordt de huidige situatie ter plaatse van deze activiteiten vergeleken met de gehalten zoals die tijdens het nulsituatie onderzoek zijn vastgelegd.

Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij boringen zijn verricht en grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht. Als uitgangspunt voor de opzet van het onderzoek wordt de NEN 5740 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2. INVENTARISATIE

2.1 SITUATIEBESCHRIJVING

De locatie is gelegen in de dorpskern van Numansdorp en was, tot een aantal jaar geleden, in gebruik als gemeentewerf. Het pand is geheel voorzien van een gesloten betonvloer. Het niet bebouwde terreingedeelte is grotendeels voorzien van een klinkerverharding.

Ter plaatse van het niet bebouwde terreingedeelte bevinden zich een drietal overkappingen, laatst in gebruik als fietsenstalling, aan de achterzijde van de werkplaats een aanbouw/berging (voormalig olieopslag) en oostelijk op het terrein ter plaatse van de voormalige verkeersbordenopslag. De berging (voorm. olieopslag) en verkeersbordenopslag zijn voorzien van een asbesthoudend golfplaatdak.

De kadastrale oppervlakte van de locatie (Gemeente Numansdorp, Sectie B nr. 3743) bedraagt 3150 m². Op de locatie bevindt zich een pand, ca. 350 m²., gebruikt als werkplaats en kantoor. De rijksdriehoekscoördinaten van een centraal punt binnen de onderzoekslocatie zijn X= 892.93, Y= 416.198.

De regionale ligging van de locatie wordt weergegeven in bijlage 1.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Op 18 juni jl. is een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens dit locatiebezoek was de locatie niet meer in gebruik. Er zijn, behoudens ter plaatse van bovengenoemde golfplaatdaken, geen overige factoren gesignaleerd die duiden op verontreiniging als gevolg van de in het verleden ontplooiden activiteiten. Ter plaatse van de golfplaatdaken zijn op de bodem kleine stukjes afgebroken asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Op basis van bestudering van historische kadastrale kaarten blijkt dat de locatie tot medio jaren '50-60 van de vorige eeuw een agrarische bestemming had. Ter plaatse wordt geen bebouwing weergegeven. Tevens blijkt uit deze kaarten dat sprake is van een gedempte sloot, globaal op de noordzijde van de locatie. Niet bekend is waar de sloot mee is gedempt. Vooralnog wordt aangenomen dat de sloot tijdens het bouwrijp maken van de locatie is 'dichtgeschoven' met bodemmateriaal uit de directe omgeving.

Op basis van voornoemde historische kaarten lijkt ter plaatse geen sprake van voormalige boomgaard. De locatie staat aangeduid als 'akkerbouw'.

Op deze gemeentewerf vonden Wet Milieubeheerplichtige activiteiten plaats, waarvoor medio 1997 de nulsituatie is vastgelegd. Het onderhavige onderzoek zal derhalve tevens voldoen ter (wettelijk verplichte) vaststelling van de milieukundige eindsituatie ter plaatse van de voormalige bedrijfsactiviteiten.

Medio 1997 is door de toenmalige Milieudienst Zuid-Holland Zuid een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de destijds aangemerkte potentieel milieubedreigende aandachtspunten.

- Nulsituatie bodemonderzoek Vlielandstraat 10a te Numansdorp; *Projectcode CR 96.5202 d.d. 11 maart 1997.*

Ten behoeve van dit nulsituatie onderzoek zijn de volgende potentieel milieubedreigende activiteiten vastgesteld:

- ondergrondse dieseltank met vulpunt, dieselpomp en ontluchting ten noordoosten van het pand,
- bovengrondse opslag olieproducten ten westen van het pand,
- opslag wegzout,
- opslag gecreosoteerde palen en (kolken)slib,
- afspuitplaats voertuigen.

Voor de volledige achtergrond, inventarisatie enz. verwijzen wij u volledigheidshalve naar dit rapport. Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat de nulsituatie ter plaatse van bovengenoemde aandachtspunten in voldoende mate is vastgelegd; dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht en dat de vastgestelde (soms licht verhoogde-) gehalten kunnen fungeren als toetsingsgrondslag voor een na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten uit te voeren eindsituatie onderzoek.

Begin 2015 is namens Dordrecht Research B.V. een asbestinventarisatie conform SC 540 uitgevoerd.

- Asbestinventarisatie conform SC 540, Vlielandstraat 10a, 3281 XT te Numansdorp (*Search B.V.; Projectidentificatiecode 24.14.10017.1 d.d. 20-01-2015*).

Voor de volledige achtergrond, inventarisatie enz. verwijzen wij u volledigheidshalve naar dit rapport. Uit het onderzoek blijkt, naast eerder voor het onderhavige onderzoek van belang zijnde asbesthoudende golfplaatdaken, diverse asbesthoudende elementen die op korte of langere termijn speciale aandacht behoeven.

Op de interactieve bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid worden zowel de bovengrond als de ondergrond ingedeeld in de klasse 'achtergrondwaarde'. De bodemfunctieklasse ter plaatse is 'wonen'.

Uit het digitale register (Bodemloket) van Provincie Zuid-Holland blijkt dat de ondergrondse dieseltank nog als 'in gebruik' staat geregistreerd. Volgens het onderzoeksrapport van Milieudienst Zuid-Holland Zuid (nulsituatie onderzoek) zou de tank destijds 'binnenkort' buiten gebruik worden gesteld.

Tijdens het locatiebezoek zijn geen kenmerken meer aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van de ondergrondse tank. Volgens informatie van de opdrachtgever zou de tank tijdens één van de uitgevoerde Tankslag buiten gebruik zijn gesteld. Hiervan is door ons echter geen registratie gevonden. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de tank nog aanwezig is; afgevuld is met zand maar formeel niet als buiten gebruik staat geregistreerd. Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse blijft aanbevolen.

2.3 GEOHYDROLOGIE VAN HET TERREIN

Uit boor- en sondeergegevens uit de omgeving van het terrein blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een slecht doorlatende, holocene deklaag aanwezig is met een dikte van ca. 11 meter. Deze deklaag bestaat uit zandige klei en incidenteel een veenlaag (Westland Formatie). Hieronder bevindt zich het, ca. 15 meter dikke, eerste watervoerend pakket bestaande uit matig fijn en matig grof zand. (vnl. Formatie van Kreftenheye en Sterksel).

Het maaiveld van de locatie ligt gelijk aan NAP.

Op de onderzoekslocatie is sprake van een kwelsituatie.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of waterwingebied.

2.4 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese opgesteld over het karakter van de deellocaties.

Op basis van het eerder uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek worden de volgende (voormalige) potentieel milieubedreigende activiteiten gedefinieerd:

- ondergrondse dieseltank met vulpunt, dieselpomp en ontluchting ten noordoosten van het pand,
- bovengrondse opslag olieproducten ten westen van het pand,
- opslag wegzout,
- opslag gecreosoteerde palen en (kolken)slib,
- afsputplaats voertuigen.

Ten behoeve van de vaststelling van de eindsituatie wordt ter plaatse van de (voormalige?) ondergrondse tank uitgegaan van de strategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).

Ter plaatse van de overige gedefinieerde aandachtspunten wordt uitgegaan van een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Ter plaatse van de bovengrondse olieopslag en verkeersbordenopslag met asbesthoudende golfplaten zal een indicatief asbest onderzoek worden uitgevoerd. Mede gezien het feit dat ter plaatse tijdens een maaiveldinspectie kleine stukjes asbesthoudend materiaal zijn aangetroffen.

Ter plaatse van het overige terreingedeelte wordt uitgegaan van een onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV).

3. OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ten behoeve van de vastlegging van de milieukundige situatie van de bodem wordt uitgegaan van de NEN 5740, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" van het Nederlands - Normalisatie-Instituut (NNI; ICS 13.080.05 d.d. januari 2009).

Ten behoeve van de vaststelling van de eindsituatie wordt ter plaatse van de (voormalige?) ondergrondse tank uitgegaan van de strategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).

Ter plaatse van de overige gedefinieerde aandachtspunten wordt uitgegaan van een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Ter plaatse van de bovengrondse olieopslag en verkeersbordenopslag met asbesthoudende golfplaten zal een indicatief asbest onderzoek (tot ca. 0,1 m.-mv.) worden uitgevoerd. Mede gezien het feit dat ter plaatse tijdens een maaiveldinspectie kleine stukjes asbesthoudend materiaal zijn aangetroffen.

Ter plaatse van het overige terreingedeelte wordt uitgegaan van een onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV).

Met inachtneming van bovenstaande uitgangspunten wordt de in tabel 1 weergegeven onderzoekopzet noodzakelijk geacht.

Tabel 1: onderzoekopzet bodemonderzoek

(Deel) locatie	Oppervlakte in m ² .	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
		tot ca. 1 m.-mv.	èn boring tot max. 2 m.-mv.	èn boring met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Ondergrondse tank		2	1	1	2	1	1
Opslag olieproducten		1		1	1		1
Zoutopslag				1			1
Opslag kolkenslib + creohout		1	1	1	1		1
Afspuitplaats voertuigen		2		1			1
Gedempte sloot			3			?	
verkeersbordenopslag + olieopslag (t.b.v. asbest in grond)		Ca. 2x4 tot 0,1 m.-mv.					
Overig terrein (onverdacht)		4	1		2	1	
TOTAAL	3150	10	6	5	6	3 + ?	5

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zal conform de vigerende regelgeving bijzondere aandacht worden geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op- of in de bodem.

Het veldwerk zal, indien niet anders vermeld in de rapportage, uitgevoerd worden volgens de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen, waarbij het vrijkomende boormateriaal voortdurend zintuiglijk zal worden beoordeeld en beschreven in boorstaten.

Ter plaatse van de ondergrondse tank en de opslag olieproducten zullen de grondmonsters ten minste geanalyseerd worden op minerale olie. De grondwatermonsters zullen ten minste onderzocht worden op minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen.

Ter plaatse van de zoutopslag zal het grondwater ten minste worden onderzocht op het chloridegehalte. Tevens zal de elektrische geleidbaarheid worden bepaald.

Ter plaatse van de opslag kolkenslib en de (gecreosoteerde en/of gewolmanieerde houtopslag) zal zowel de bovengrond als het grondwater (ten minste) worden onderzocht op minerale olie, PAK en zware metalen.

Het grondwater ter plaatse van de voormalige afsputplaats zal worden onderzocht op (anionische) detergents.

Ter plaatse van de gedempte sloot zullen haaks op de slootrichting een raai van drie boringen worden uitgevoerd. Indien in één van deze boringen bodemvreemd (dempings-)materiaal wordt aangetroffen, zal hiervan een separaat monster worden geanalyseerd (NEN-pakket).

Ten behoeve van de vastlegging van de algemene bodemkwaliteit zullen monsters van bovenstaande boringen en de monsters van het overig terrein (onverdacht) worden geanalyseerd op de vigerende NEN-pakketten voor grond. In ieder geval zal er voor worden gezorgd dat ten minste 2 (meng)monsters van de bovengrond, één (meng)monster van de ondergrond en één grondwatermonster op het NEN-pakket zal worden onderzocht (e.e.a. zoals in overeenstemming met de strategie ONV).

Ter plaatse van de asbestplaten dakbedekkingen (verkeersbordenopslag en olie-opslag) zal een mengmonster van de bovengrond (tot max. 0,1 m.-mv. of ter plaatse aanwezige verharding) worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest (vooralsnog uitsluitend kwantitatief, eventueel noodzakelijk onderzoek naar respirabele vezels zal pas worden uitgevoerd als daadwerkelijk asbest is aangetroffen).

Bovengenoemde pakketten omvatten de volgende parameters:

NEN-pakket voor grond:

- droogrest, lutum en organische stof
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK; 10 van VROM)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- minerale olie (G.C.)
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

NEN-pakket voor grondwater:

- pH (zuurgraad), Ec (elektrisch geleidingsvermogen)
- minerale olie
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen, styreen)
- (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen (17 verbindingen incl. vinylchloride en tribroommethaan)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (naftaleen)
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De grond- en grondwatermonsters zullen conform accreditatieprogramma AS3000 geanalyseerd worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium.

4. VELDWERK

4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk (plaatsen boringen en peilbuizen) is uitgevoerd op 24 juli 2015.

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 5 d.d. 12-12-2013, VKB-protocol 2001, versie 3.2 d.d. 12-12-2013 (handboringen peilbuizen grondmonsters classificatie en inmeten) door de hiervoor gekwalificeerde medewerkers L.R.G. Vlieks en L.E.O. Bornhaupt van Dordrecht Research B.V..

Bij het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering is rekening gehouden met de waargenomen veldkenmerken.

In totaal zijn 18 boringen verricht, waarvan boringen 01, 02, 03, 06 en 09 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de bemonstering van het grondwater. Ter plaatse van de olieopslag en verkeersbordenopslag met asbesthoudende platen zijn in totaal 10 boringen geplaatst. Boringen 16, 17 en 18 zijn gesitueerd ter plaatse van de gedempte sloot.

De boorposities worden weergegeven in bijlage 2.

Het vrijgekomen boomateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal 43 grondmonsters genomen.

Het grondwater is op 31 juli 2015 bemonsterd.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 5 d.d. 12-12-2013, VKB-protocol 2002, versie 4 d.d. 12-12-2013 (het nemen van grondwatermonsters) door hiervoor gekwalificeerde medewerker C.C. Visser van Dordrecht Research B.V..

4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

Bij aanvang van het veldwerk is een inspectieronde over de locatie gemaakt. Bij de inspectieronde zijn geen bijzonderheden waargenomen waarvoor aanpassingen met betrekking tot de onderzoekspopet noodzakelijk zijn. De ondergrondse dieseltank is niet aangetroffen.

De waarnemingen tijdens het veldwerk worden weergegeven in bijlage 3 (boorprofielen). Het aangetroffen globale bodemprofiel (onder de voornamelijk aanwezige klinkerverharding) op de onderzoekslocatie bestaat overwegend uit matig grof zand tot ca. 0,5 m.-mv. gevolgd door zwak tot matig zandige klei tot ca 1,0 m.-mv.. Hieronder bestaat de bodem uit matig grof zand zwak tot de maximaal geboorde diepte van 2,4 m.-mv..

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) voor het overige geen afwijkende kenmerken van het hierboven omschreven bodemprofiel waargenomen.

Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen.

De grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (FTU) zoals deze zijn waargenomen in de peilbuizen op d.d. 31 juli 2015 worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2: veldwaarnemingen grondwater

PEILBUIS	Filterstelling in m.-mv.	Grondwaterstand in m.-mv.	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (Ec) in $\mu\text{S/cm}$	Troebelheid (FTU)
voormalige ondergrondse dieseltank					
01	1,4 - 2,4	0,93	6,20	710	11,3
voormalige zoutopslag					
02	1,2 - 2,2	0,85	6,69	840	54
voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib					
03	1,2 - 2,2	0,95	6,96	2280	28,26
voormalige afschietplaats voertuigen					
06	1,25 - 2,25	0,70	7,09	2820	31,3
voormalige opslag olieproducten					
09	0,2 - 2,2	0,93	6,95	410	13496

Opgemerkt wordt dat het inmeten van de grondwaterstand een momentopname is en afhankelijk van diverse factoren (o.a. seizoensinvloeden) kan fluctueren.

De in het veld gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid zijn normaal voor de omgeving en geven geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Tijdens het afpompen van het grondwater zijn aan het grondwater zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreiniging.

5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

Voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater worden de monsters chemisch-analytisch onderzocht.

Uit de genomen grondmonsters zijn 20 grondmonsters geselecteerd waaruit op basis van boorpositie, diepte van monstername, ligging van het freatisch grondwaterniveau, textuur, en zintuiglijke waarnemingen 6 grond(meng)monsters zijn samengesteld. De samenstelling van de grond(meng)monsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in onderstaand tabel 3.

Tabel 3: analyseprogramma grond(meng)monsters

MENG-MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OMSCHRIJVING
voormalige ondergrondse dieseltank				
MM01	01	1,0 - 1,5	minerale olie + organische stof gehalte	zandige ondergrond rond grondwaterstand ter plaatse van vml. ondergrondse dieseltank
voormalige opslag olieproducten				
MM02	09+10	0,05 - 0,5	minerale olie + organische stofgehalte	zandige bovengrond, verdeeld over de deellocatie
voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib				
MM03	03+04	0,08 - 0,5	NEN-pakket* grond	zandige bovengrond, verdeeld over de deellocatie
overig terrein				
MM06	11+12+13+14+15	0,08 - 0,5	NEN-pakket* grond	zandige bovengrond, verdeeld over de deellocatie
MM08	01+02+04+07+10	0,05 - 0,5	NEN-pakket* grond	zandige bovengrond, verdeeld over de deellocatie
MM07	11+12+13+14+15	0,3 - 1,0	NEN-pakket* grond	kleiige ondergrond, verdeeld over de deellocatie
verkeersborgenopslag + olieopslag				
asbestverdachte grond	10 grepen	0,0 - 0,01	Asbest (grond kwantitatief)	bovengrond ter hoogte van asbesthoudende golfplaten

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek.

De verrichte analyses op de grondwatermonsters staan vermeld in tabel 4.

Tabel 4.: analyseprogramma grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERDIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
voormalige ondergrondse dieseltank			
01	1,4 - 2,4	minerale olie + vluchtige aromatische + polycyclische aromatische koolwaterstoffen	peilbuis t.p.v. de voormalige onder- grondse dieseltank
voormalige zoutopslag			
02	1,2 - 2,2	chloride	peilbuis centraal gelegen op de deellocatie
voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib			
03	1,2 - 2,2	NEN-pakket* grondwater	peilbuis centraal gelegen op de deellocatie
voormalige afspuitplaats voertuigen			
06	1,25 - 2,25	NEN-pakket* grondwater + anionische detergents	peilbuis centraal gelegen op de deellocatie
voormalige opslag olieproducten			
09	0,2 - 2,2	minerale olie + vluchtige aromatische + polycyclische aromatische koolwaterstoffen	peilbuis zuidwestelijk van de deellocatie

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek.

De verkregen analyseresultaten getoetst aan de toetsingscriteria uit de "Circulaire Bodemsanering 1 juli 2013 (Staatscourant 16675, 27 juni 2013)." worden vermeld in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

5.2 TOETSINGSCRITEIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen van het Ministerie van VROM ("Circulaire bodemsanering 2013", Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013). De analyseresultaten, getoetst aan de (berekende- generieke) toetsingscriteria uit deze circulaire staan vermeld in bijlage 4. In bijlage 5 worden de analyserapporten weergegeven. In de circulaire zijn toetsingscriteria vermeld voor de meest voorkomende verontreinigingen. Bij dit toetsingskader wordt een onderscheid gemaakt tussen een tweetal concentratieniveaus:

Achtergrondwaarde (AW):

Deze waarde geeft het niveau aan waar beneden grond voor de betreffende stof als schoon beschouwd kan worden en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.

Interventiewaarde (I-waarde):

Deze waarde geeft het niveau aan waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide studies naar zowel humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Bij een overschrijding van de interventiewaarde is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet Bodembescherming en daarmee samenhangend in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

Er is pas daadwerkelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien het boven de interventiewaarde verontreinigde bodemvolume groter is dan 25 m³ (bij verontreiniging van de grond).

Indien van nature gehalten in de bodem boven de vastgestelde achtergrond- of interventiewaarde voorkomen, dan kunnen deze gehalten aangehouden worden als achtergrondwaarde.

Indien de gemeente, waar het onderzoek is uitgevoerd, de beschikking heeft over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart, waarin lokale achtergrondwaarden zijn opgenomen, zijn de analyseresultaten zo mogelijk tevens getoetst aan deze lokale achtergrondgehalten.

Overschrijding van het gemiddelde van achtergrondwaarde (AW) en interventiewaarde [$\frac{1}{2}(A+I)$] wordt gehanteerd als criterium op basis waarvan tot een nader onderzoek besloten dient te worden. Indien gehalten tussen achtergrond- en interventiewaarden worden aangetroffen, zullen op basis van een risicoanalyse beperkingen gesteld kunnen worden aan gebruik van de bodem, dan wel kan sanering van de bodem noodzakelijk geacht worden.

In hoofdstuk 5.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan bovengenoemde richtlijnen.

5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

De tabellen 5 en 6 geven een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. Indien er gehalten zijn aangetroffen groter dan de streef- of achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld (voor grond in mg/kg.d.s. voor grondwater in µg/l.).

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner dan of gelijk aan de streef-/achtergrondwaarde of detectiegrens,
- + : groter dan de achtergrondwaarde; kleiner dan twee maal de achtergrondwaarde (alleen voor grondmonsters),
- + : groter dan de streef-/achtergrondwaarde,
- ++ : groter dan de [$\frac{1}{2}$ (streef-/achtergrondwaarde+interventiewaarde)],
- +++ : groter dan de interventiewaarde,
- blanco : niet geanalyseerd.

5.3.1 GROND

Tabel 5: interpretatie analyseresultaten van de grond(meng)monsters getoetst aan criteria Wbb

(M)M	BORING	TRAJECT m.-mv.	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	M.O.
voormalige ondergrondse dieseltank														
01	01	1,0 - 1,5												-
voormalige opslag olieproducten														
02	09+10	0,05 - 0,5												-
voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib														
03	03+04	0,08 - 0,5	-	+ 3,22	-	+ 42,1	+ 0,923	+ 52,9	-	-	++ 521	+ 3,05	+ 448	+ 292
overig terrein														
06	11+12+ 13+14+ 15	0,08 - 0,5	-	+ 1	-	-	+ 0,174	-	-	-	+ 194	-	+ 125	+ 350
08	01+02+ 04+07+ 10	0,05 - 0,5	-	+ 1,41	-	-	+ 0,341	-	-	-	+ 275	-	+ 158	-
07	11+12+ 13+14+ 15	0,3 - 1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

voormalige ondergrondse dieseltank

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmonster Mb01 van de zandige ondergrond (1,0-1,5 m.-mv.), rond de grondwaterstand, het gehalte aan minerale olie niet verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde.

voormalige opslag olieproducten

In grondmengmonster MM02 van de zandige bovengrond (0,05-0,5 m.-mv.), verdeeld over de deellootatie, is het gehalte aan minerale olie niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib

In grondmengmonster MM03 van de zandige bovengrond (0,08-0,5 m.-mv.), verdeeld over de deellocatie, is het gehalte aan zink verhoogd ten opzichte van het toetsingscriterium voor nader onderzoek[1/2 (achtergrondwaarde + interventiewaarde)]. De gehalten aan cadmium, kwik, PAK, PCB en minerale olie zijn licht en de gehalten aan koper en lood zijn zeer licht (niet significant) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het toetsingscriterium voor nader onderzoek wordt ten aanzien van deze parameters geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

overig terrein

In grondmengmonster MM06 van de zandige bovengrond (0,08-0,5 m.-mv.), verdeeld over de onderzoekslocatie, is het gehalte aan PCB licht en de gehalten aan cadmium, kwik, zink en minerale olie zeer licht (niet significant) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek wordt ten aanzien van deze parameters geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM08 van de zandige bovengrond (0,05-0,5 m.-mv.), verdeeld over de onderzoekslocatie, is het gehalte aan PCB licht en de gehalten aan cadmium, kwik en zink zeer licht (niet significant) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek wordt ten aanzien van deze parameters geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM08 van de kleiige ondergrond (0,3-1,0 m.-mv.), verdeeld over de onderzoekslocatie, zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

De gemeten gehalten alsmede de relevante naar lutum en organische stof gecorrigeerde toetsingscriteria worden weergegeven in bijlage 4.1. Het originele analysecertificaat worden weergegeven in bijlage 5.1.

5.3.2 GRONDWATER

Tabel 6 geeft een overzicht van de interpretatie van de analysesresultaten van het grondwater.

Tabel 6.: interpretatie analysesresultaten van de grondwatermonsters

PEILBUIS	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK	PAK	GHK	M.O.	CL*
voormalige ondergrondse dieseltank														
01										-	-		-	
voormalige zoutopslag														
02														+ 110
voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib														
03	+ 240	-	-	-	-	-	+ 6,2	-	+ 260	+ divers	-	+ 0,22	-	
voormalige afsputplaats voertuigen														
06	+ 91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 0,02	-	-	
voormalige opslag olieproducten														
09										-	-		-	

*= chloride

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

voormalige ondergrondse dieseltank

Uit de resultaten blijkt dat in het grondwatermonster uit peilbuis 01 geen van de geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

voormalige zoutopslag

In het grondwatermonster uit peilbuis 02 is het gehalte aan chloride verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib

In het grondwatermonster uit peilbuis 03 blijkt dat de gehalte aan barium, molybdeen, zink, benzeen, xylenen en som (cis, trans) 1,2- dichloorethenen verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek [1/2 (streefwaarde + interventiewaarde)] wordt ten aanzien van deze parameters geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

voormalige afsputplaats voertuigen

In het grondwatermonster uit peilbuis 06 blijkt dat de gehalte aan barium en naftaleen (PAK) verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek wordt ten aanzien van deze parameters geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

voormalige opslag olieproducten

In het grondwatermonster uit peilbuis 09 zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

De gemeten gehalten worden weergegeven in bijlage 4.2. Het originele analysecertificaat wordt weergegeven in bijlage 5.2.

5.3.3 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK

In tabel 7 zijn de analyseresultaten getoetst aan de interventiewaarde voor asbest. De interventiewaarde voor asbest bedraagt 100 mg./kg. ds..

De gehalten, indien aangetoond, worden vermeld in mg./kg. d.s. gewogen.

Tabel78: interpretatie analyseresultaten van het asbestverdachte grondmengmonster

Asbestmonster	Soort asbest	Type materiaal	Hecht-gebonden ja/nee	TOTALE ASBESTGEHALTE (mg./kg. ds.)
mengmonster grond	-	-	-	-

Uit de resultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond (0,0-0,1 m.-mv.) langs de verkeersbordenopslag en olieopslag geen asbest is aangetoond.

Het originele analysecertificaat wordt weergegeven in bijlage 5.3.

5.4 UITSPLITSING

Naar aanleiding van het aangetroffen matig verhoogd gehalte aan zink in grondmengmonster MM03 van de zandige bovengrond (0,08-0,5 m.-mv.), ter plaatse van de voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib, is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op zink. In bijlage 4.1 wordt de volledige toetsing weergegeven en in bijlage 5.1 worden de analyserapporten weergegeven.

Tabel 8.: interpretatie analyseresultaten van de grondmonsters

Mb	TRAJECT m.-mv.	zink
03	0,08 - 0,5	++ 664
04	0,08 - 0,5	++ 641

Uit de resultaten blijkt dat in het individuele grondmonsters van boringen 03 en 04 (0,08-0,5 m.-mv.) de gehalte aan zink verhoogd zijn ten opzicht van het toetsingscriterium van nader onderzoek [1/2 (achtergrondwaarde + interventiewaarde)].

5.5 DEELCONCLUSIE UITSPLITSING

Op basis van de resultaten van de matig verhoogde gehalte aan zink in boringen 03 en 04 nader onderzoek te worden uitgevoerd ter vaststelling van de mate en omvang van deze verontreiniging.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In verband met de voorgenomen ontwikkeling / herontwikkeling ter plaatse van de Vlielandstraat 10a (voormalige gemeentewerf) te Numansdorp heeft Dordrecht Research B.V., in opdracht van gemeente Cromstrijen, een verkennend bodemonderzoek verricht.

Ter plaatse van het niet bebouwde terreingedeelte bevinden zich een drietal overkappingen, laatst in gebruik als fietsenstalling, aan de achterzijde van de werkplaats een aanbouw/berging (voormalig olieopslag) en oostelijk op het terrein ter plaatse van de voormalige verkeersbordenopslag. De berging (voorm. olieopslag) en verkeersbordenopslag zijn voorzien van een asbesthoudend golfplaatdak.

De kadastrale oppervlakte van de locatie (Gemeente Numansdorp, Sectie B nr. 3743) bedraagt 3150 m². Op de locatie bevindt zich een pand, ca. 350 m²., gebruikt als werkplaats en kantoor.

Op basis van het eerder uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek worden de volgende (voormalige) potentieel milieubedreigende activiteiten gedefinieerd:

- ondergrondse dieseltank met vulpunt, dieselpomp en ontluchting ten noordoosten van het pand,
- bovengrondse opslag olieproducten ten westen van het pand,
- opslag wegzout,
- opslag gecreosoteerde palen en (kolken)slib,
- afsputplaats voertuigen.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) wordt als volgt geconcludeerd:

- het aangetroffen globale bodemprofiel (onder de voornamelijk aanwezige klinkerverharding) op de onderzoekslocatie bestaat overwegend uit matig grof zand tot ca. 0,5 m.-mv. gevolgd door zwak tot matig zandige klei tot ca 1,0 m.-mv.. Hieronder bestaat de bodem uit matig grof zand zwak tot de maximaal geboorde diepte van 2,4 m.-mv. De ondergrondse dieseltank is niet aangetroffen;
- tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuigelijk (visueel) geen asbest-verdachte materialen op- of in de bodem waargenomen;

voormalige ondergrondse dieseltank

- de zandige ondergrond (1,0-1,5 m.-mv.) rondom de grondwaterstand is niet verontreinigd minerale olie;
- het grondwater ter plaats van peilbuis 01 is niet verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromatische en polycyclische aromatische koolwaterstoffen;

voormalige opslag olieproducten

- de zandige bovengrond (0,05-0,5 m.-mv.), verdeeld over de deellocatie, is niet verontreinigd minerale olie;
- het grondwater ter plaats van peilbuis 09 is niet verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromatische en polycyclische aromatische koolwaterstoffen;

voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib

- de zandige bovengrond (0,05-0,5 m.-mv.) ter plaatse van boringen 03 en 04, verdeeld over de deellocatie, is matig verontreinigd met zink en licht tot zeer licht (niet significant) verontreinigd met cadmium, kwik, PAK, PCB, minerale olie koper en lood;
- het grondwater ter plaats van peilbuis 03 is, behouden licht verontreinigd met barium, molybdeen, zink, benzeen, xylenen en som (cis, trans) 1,2- dichloorethenen), niet verontreinigd;

voormalige zoutopslag

- het grondwater ter plaats van peilbuis 02 is licht verontreinigd met chloride. Het gehalte is lager dan het gehalte zoals vastgelegd in het nulsituatiebodemonderzoek. In de omgeving worden vergelijkbare gehalten in het grondwater aangetroffen. Het gemeten gehalte kan als lokaal achtergrondgehalte worden beschouwd;

voormalige afspuitplaats voertuigen

- het grondwater ter plaats van peilbuis 06 is, behoudens licht verontreinigd met barium en PAK (naftaleen), niet verontreinigd;

overig terrein

- de zandige bovengrond (0,08-0,5 m.-mv.) verdeeld over de locatie is, behoudens licht tot zeer licht (niet significant) verontreinigd met PCB, cadmium, kwik, zink en minerale olie, niet verontreinigd;
- de kleiige ondergrond (0,3-1,0 m.-mv.) verdeeld over de locatie is niet verontreinigd;

indicatief asbestonderzoek

- in het mengmonster van de bovengrond (0,0-0,1 m.-mv.) langs de verkeersbordenopslag en olieopslag is geen asbest aangetoond;

Gedempte sloot

- er is geen gedempte sloot aangetroffen. Ter plaatse van de vermoedelijk gedempte sloot zijn zintuiglijk geen afwijkende kenmerken (dempingsmaterialen) aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen. De sloot is vermoedelijk gedempt met bodem-materiaal uit de directe omgeving.

Conclusie

De conform de NEN 5740 gestelde hypothesen voor uitvoering van de verdachte locaties wordt door de aangetroffen matig verhoogde gehalten aan zink in de bovengrond (boringen 03 en 04) ter plaatse van de voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib bevestigd. Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd ter vaststelling naar de mate en omvang van de verontreiniging.

De overige aangetoonde licht verhoogde gehalten zijn vergelijkbaar met het nulsituatiebodemonderzoek. Er behoeft voor het overige geen nader onderzoek te worden verricht. De eindsituatie ter plaatse van de potentieel verdachte aandachtspunten is middels onderhavig onderzoek vastgelegd.

Ter plaatse van de potentieel milieubedreigende aandachtspunten is de bodem niet verontreinigd als gevolg van het voormalige gebruik. Met uitzondering van de voormalige gecreosoteerde palen en (kolken)slib is de locatie geschikt voor de voorgenomen bestemming.

Het onderhavige onderzoek betreft geen partijkeuring als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit. Voor toepassing elders van eventueel vrijkomende grond kunnen door de acceptant aanvullende kwaliteitseisen, zoals een partijkeuring gevraagd worden.

BIJLAGE 1

Locatiekaart

Projectnaam : Vlielandersstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Gemeente Numansdorp, kaartblad 43E

Locatiekaart

Getekend door LV

Project	Vlielandstraat 10a
Projectnummer	150706
Plaats	Numansdorp
Opdrachtgever	Gemeente Cromstrijen
Datum	augustus 2015
Schaal	1:25.000
Formaat	A4



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Vissersdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

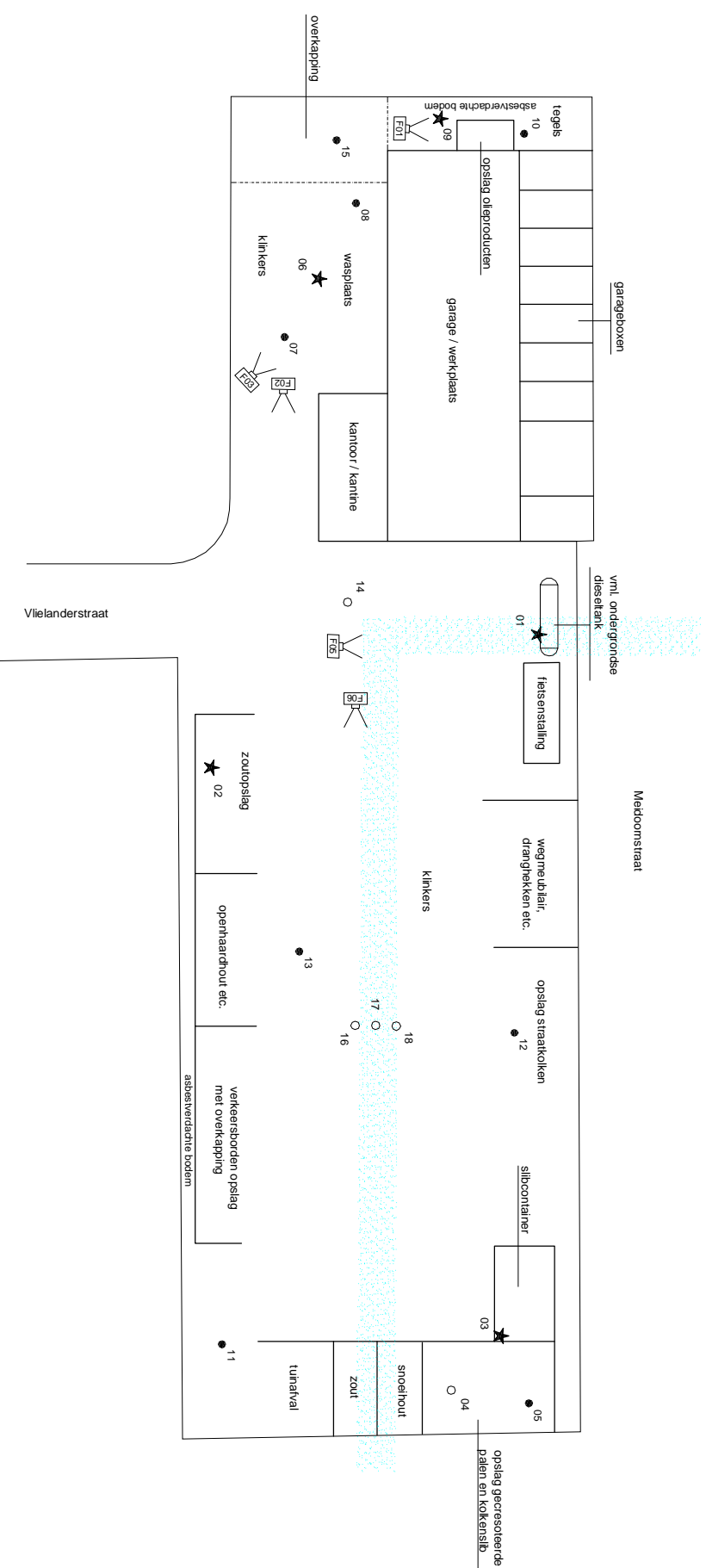
BIJLAGE 2

Situatieschets

Projectnaam : Vlielandersstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Boorposities

Project Vielandersstraat 10a
Projectnummer 150706
Plaats Numansdorp
Opdrachtgever Gemeente Cromstrijen
Datum augustus 2015
Schaal 1:500
Formaat A3
Getekend door LV

Legenda

- = boring tot max. 1,0 m-mv
- = boring tot max. 2,0 m-mv
- ★ = peilbuis



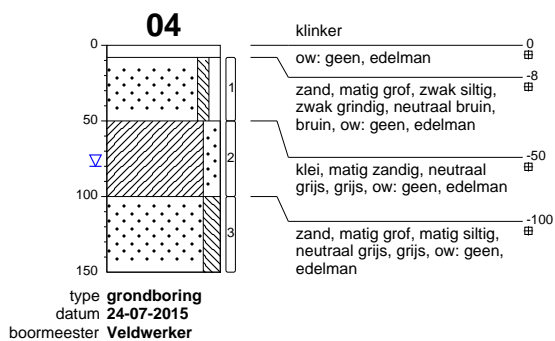
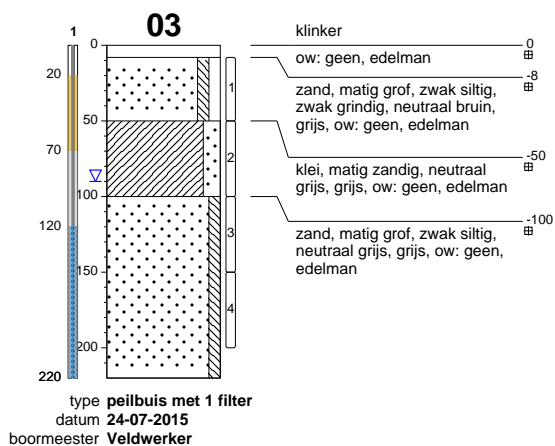
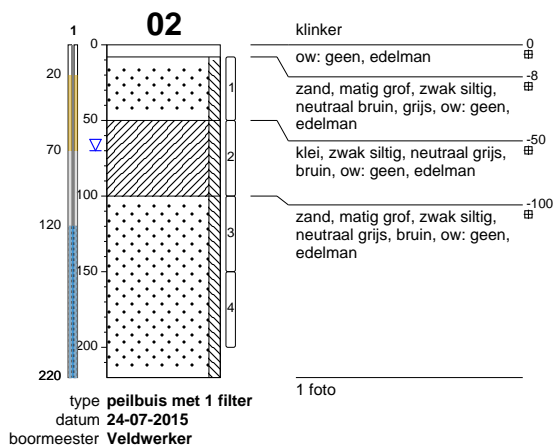
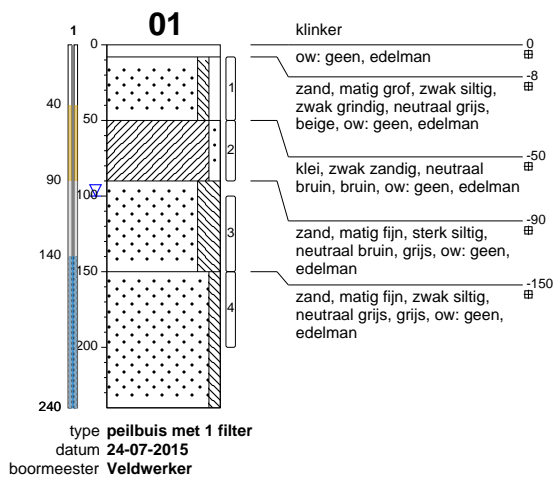
BIJLAGE 3

Boorstaten met legenda

Projectnaam : Vlielandersstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen

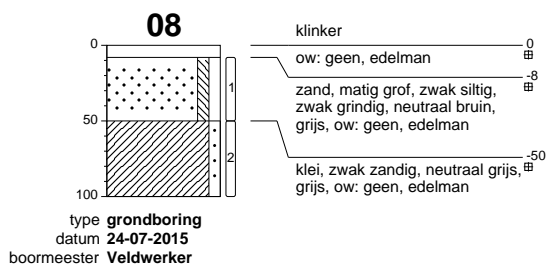
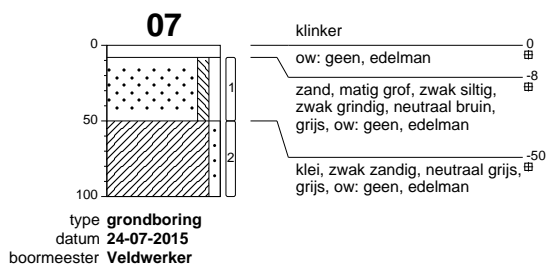
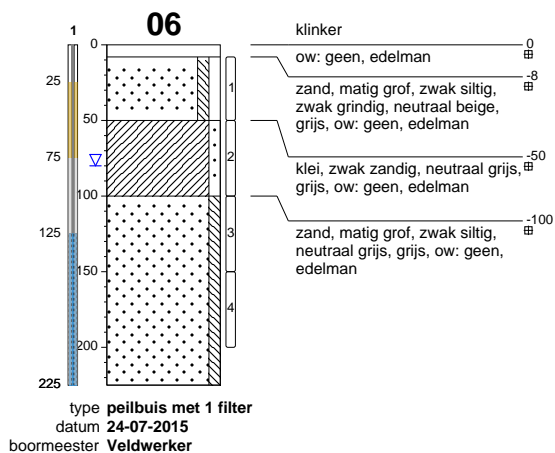
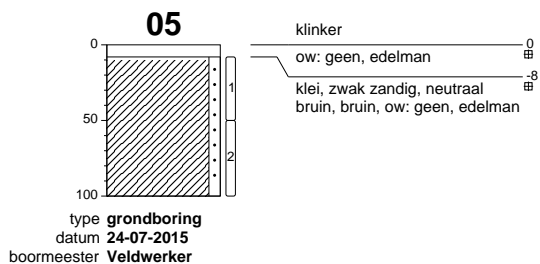


DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



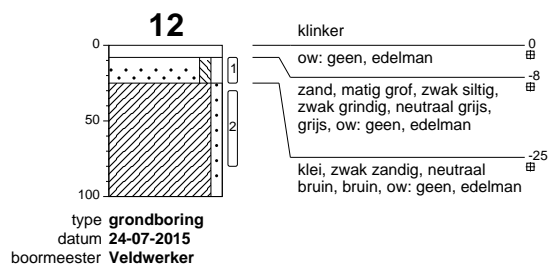
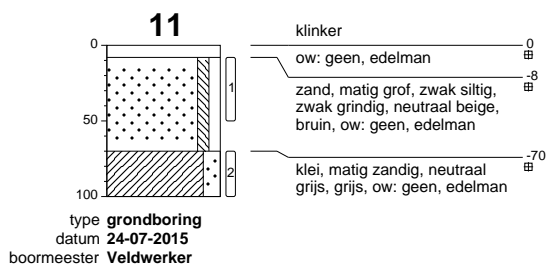
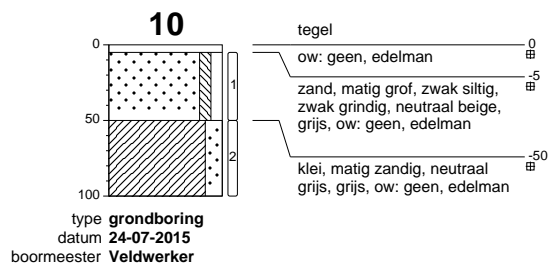
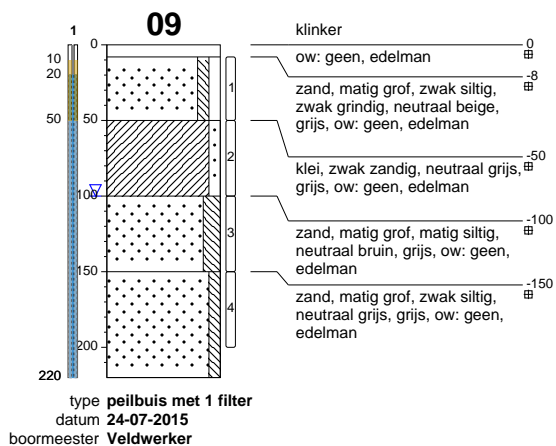
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vlielandstraat 10a**
 projectcode **150706**
 rapportage datum **12-08-2015**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 5**



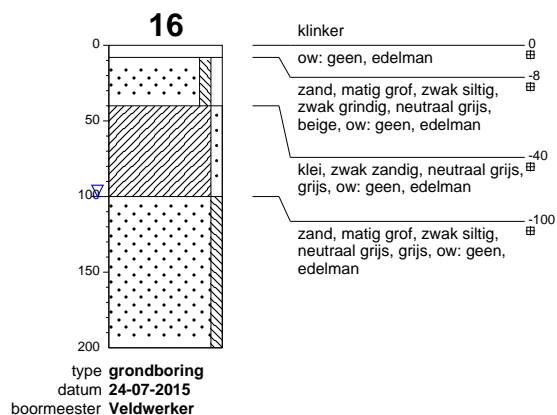
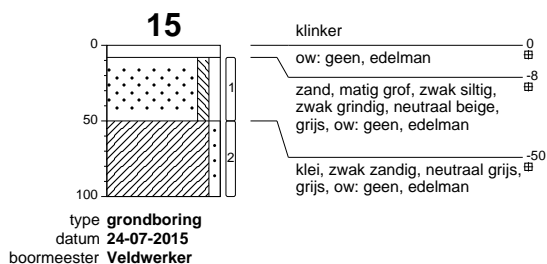
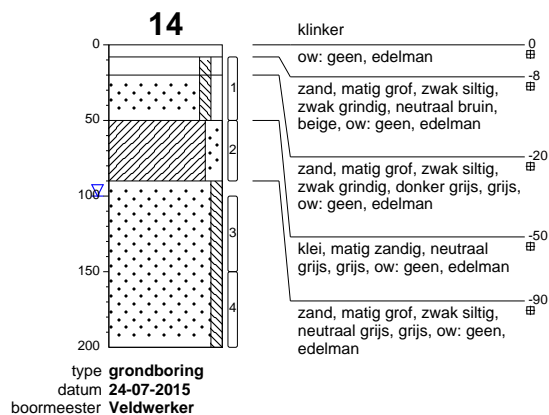
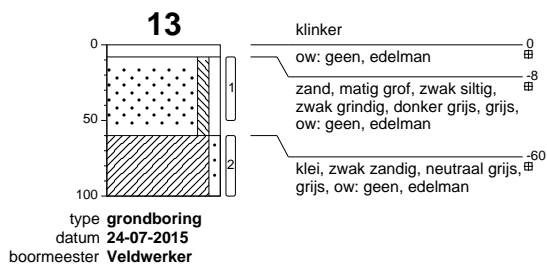
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vlielandstraat 10a**
projectcode **150706**
rapportage datum **12-08-2015**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 5**



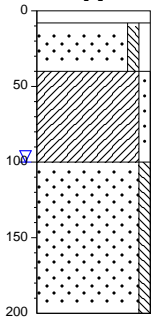
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vlielandstraat 10a**
projectcode **150706**
rapportage datum **12-08-2015**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 5**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vlielandstraat 10a**
 projectcode **150706**
 rapportage datum **12-08-2015**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 5**

17

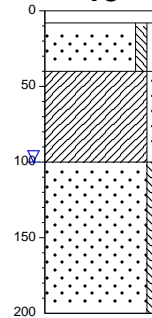
klinker
ow: geen, edelman 0

zand, matig grof, zwak siltig,
zwak grindig, neutraal grijs,
beige, ow: geen, edelman -8

klei, zwak zandig, neutraal grijs,
grijs, ow: geen, edelman -40

zand, matig grof, zwak siltig,
neutraal grijs, grijs, ow: geen,
edelman -100

type **grondboring**
datum **24-07-2015**
boormeester **Veldwerker**

18

klinker
ow: geen, edelman 0

zand, matig grof, zwak siltig,
zwak grindig, neutraal grijs,
beige, ow: geen, edelman -8

klei, zwak zandig, neutraal grijs,
grijs, ow: geen, edelman -40

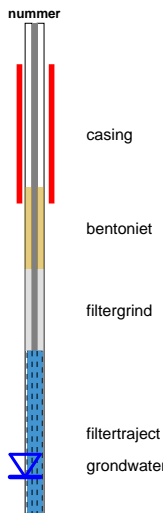
zand, matig grof, zwak siltig,
neutraal grijs, grijs, ow: geen,
edelman -100

type **grondboring**
datum **24-07-2015**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vlielandstraat 10a**
projectcode **150706**
rapportage datum **12-08-2015**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 5**

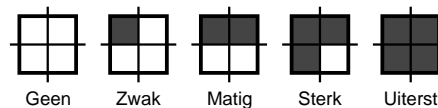
PEILBUIS



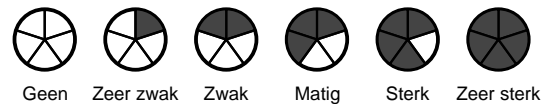
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



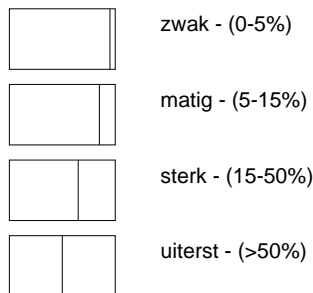
GEUR INTENSITEIT (GI)



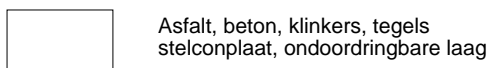
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENING



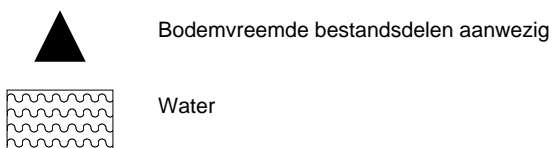
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BIJLAGE 4.1

Toetsingsresultaten grond

Projectnaam : Vlielandersstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk, Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2015 - 13:32)*

Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectcode 150706
Monsteromschrijving 1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.1	80.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	25955000	35	

Monstercode 12169835-001
Monsteromschrijving 1 1, 01: 100-150

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2015 - 13:32)*

Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectcode 150706
Monsteromschrijving 2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.9	86.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	25955000	35	

Monstercode 12169835-002
Monsteromschrijving 2 2, 09: 8-50, 10: 5-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2015 - 13:32)

Projectnaam	Vlielandstraat 10a
Projectcode	150706
Monsteromschrijving	3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.4	87.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	5.4			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	78	212	212		--			920	20
cadmium	mg/kg	2.0	3.22	3.22		* IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.7	12	12		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	42.1	42.1		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.68	0.923	0.923		* IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	36	52.9	52.9		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.9	22.5	22.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	260	521	521		** IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09			--				
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33			--				
antraceen	mg/kg	0.19	0.19			--				
fluoranteen	mg/kg	0.73	0.73			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.40	0.4			--				
chryseen	mg/kg	0.33	0.33			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	0.35			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.05	3.05	3.05		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	19	79.2			--				
PCB 52	ug/kg	16	66.7			--				
PCB 101	ug/kg	18	75			--				
PCB 118	ug/kg	8.3	34.6			--				
PCB 138	ug/kg	19	79.2			--				
PCB 153	ug/kg	19	79.2			--				
PCB 180	ug/kg	8.2	34.2			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	107.5448	448			* IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6			--				
fractie C12 - C22	mg/kg	14	58.3			--				
fractie C22 - C30	mg/kg	33	138			--				
fractie C30 - C40	mg/kg	22	91.7			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	292	292		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12169835-003	3 3, 03: 8-50, 04: 8-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2015 - 13:32)

Projectnaam	Vlielandstraat 10a
Projectcode	150706
Monsteromschrijving	6
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.3	89.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	23	57.5	57.5		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.62	1	1		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	5.46	5.46		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.0	8.98	8.98		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.13	0.174	0.174		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	16	23.3	23.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.6	9.82	9.82		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	194	194		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--				
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09			--				
chryseen	mg/kg	0.06	0.06			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.59	0.59	0.59		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	6.3	31.5			--				
PCB 52	ug/kg	5.0	25			--				
PCB 101	ug/kg	4.5	22.5			--				
PCB 118	ug/kg	2.1	10.5			--				
PCB 138	ug/kg	2.3	11.5			--				
PCB 153	ug/kg	3.2	16			--				
PCB 180	ug/kg	1.6	8			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	25	125	125		* IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C12 - C22	mg/kg	26	130			--				
fractie C22 - C30	mg/kg	22	110			--				
fractie C30 - C40	mg/kg	17	85			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	350	350		* IN	190	2595	5000	35

 Monstercode
12169835-004

 Monsteromschrijving
6 6, 12: 8-25, 13: 8-50, 14: 8-50, 15: 8-50, 11: 8-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2015 - 13:32)

Projectnaam Vlielandersstraat 10a
 Projectcode 150706
 Monsteromschrijving 7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.5	77.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	36	39.9	39.9		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.184	0.184		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	8.71	8.71		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	13.5	13.5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.038	0.038		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	21.8	21.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	24.1	24.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	67.1	67.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12169835-005
 Monsteromschrijving 7 7, 11: 70-100, 12: 30-80, 13: 60-100, 14: 50-90, 15: 50-100

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-08-2015 - 13:23)

Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectcode 150706
 Monsteromschrijving 8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.6	88.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	26	92.6	92.6		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.83	1.41	1.41	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	8.16	8.16			<=AW	15	102	190
koper	mg/kg	7.6	15.4	15.4			<=AW	40	115	190
kwik	mg/kg	0.24	0.341	0.341	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	23.3	23.3			<=AW	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	5.1	14.1	14.1			<=AW	35	68	100
zink	mg/kg	120	275	275	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03			--				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--				
chryseen	mg/kg	0.06	0.06			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.43	0.43	0.43			<=AW	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	4.7	23.5			--				
PCB 52	ug/kg	4.3	21.5			--				
PCB 101	ug/kg	5.9	29.5			--				
PCB 118	ug/kg	2.9	14.5			--				
PCB 138	ug/kg	4.6	23			--				
PCB 153	ug/kg	5.9	29.5			--				
PCB 180	ug/kg	3.2	16			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	31.5	158	158	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5			--				
fractie C12 - C22	mg/kg	8	40			--				
fractie C22 - C30	mg/kg	11	55			--				
fractie C30 - C40	mg/kg	12	60			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150			<=AW	190	2595	5000

Monstercode 12170419-001
 Monsteromschrijving 8 1, 01: 8-50, 02: 8-50, 04: 8-50, 07: 8-50, 10: 5-50

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-08-2015 - 15:23)

Projectnaam	Vlielandstraat 10a
Projectcode	150706
Monsteromschrijving	Mb04 (0,08-0,5 m.-m
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		--					
METALEN										
zink	mg/kg	280	664	664	**	IN	140	430	720	20

Monstercode	12175438-002	Monsteromschrijving	Mb04 (0,08-0,5 m.-mv.)
-------------	--------------	---------------------	------------------------

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-08-2015 - 19:34)

Projectnaam	Vlielandstraat 10a
Projectcode	150706
Monsteromschrijving	Mb03 (0,08-0,5 m.-m
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	86.3	86.3		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen		--					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--				
METALEN									
zink	mg/kg	270	641	641	**	IN	140	430	720 20

Monstercode	Monsteromschrijving
12175884-001	Mb03 (0,08-0,5 m.-mv.)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE 4.2

Toetsingsresultaten grondwater

Projectnaam : Vlielandersstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Vissersdijk, Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-08-2015 - 13:26)

Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectcode 150706
 Monsteromschrijving Peilbuis 01 (1,4-2,
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	0.63		--	--			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12171913-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^~
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 12171913-001
 Monsteromschrijving Peilbuis 01 (1,4-2,4)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-08-2015 - 13:26)

Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectcode 150706
 Monsteromschrijving Peilbuis 02 (1,2-2,
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/l	110	110	110		*	>S	100		50

Monstercode 12171913-002
 Monsteromschrijving Peilbuis 02 (1,2-2,2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-08-2015 - 13:26)

Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectcode 150706
 Monsteromschrijving Peilbuis 03 (1,2-2,
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	240	240	240		*	>S	50 338 625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20			<=S	0.4 3.2 6	0.2
kobalt	ug/l	4.4	4.4	4.4			<=S	20 60 100	2
koper	ug/l	4.3	4.3	4.3			<=S	15 45 75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S	0.05 0.18 0.3	0.05
lood	ug/l	6.9	6.9	6.9			<=S	15 45 75	2
molybdeen	ug/l	6.2	6.2	6.2		*	>S	5 152 300	2
nikkel	ug/l	12	12	12			<=S	15 45 75	3
zink	ug/l	260	260	260		*	>S	65 432 800	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	0.59	0.59	0.59		*	>S	0.2 15 30	0.2
tolueen	ug/l	1.0	1	1.0			<=S	7 504 1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	0.41	0.41	0.41			<=S	4 77 150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.16	0.16	0.16		--	-		0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.36	0.36	0.36		--	-		0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.52	0.52	0.52		*	>S	0.2 35 70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6 153 300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S	0.01 35 70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7 454 900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7 204 400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01 5.0 10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.15	0.15	0.15		--	-		0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.22	0.22	0.22		*	>S	0.01 10 20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01 500 1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8 40 80	0.2	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8 40 80	0.2	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8 40 80	0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8 40 80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01 20 40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01 5.0 10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01 150 300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01 65 130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24 262 500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6 203 400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01 2.5 5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---		630	0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--		
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--		
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--		
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50 325 600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12171913-003

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 2.66 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 12171913-003

 Monsteromschrijving
 Peilbuis 03 (1,2-2,2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-08-2015 - 13:26)

Projectnaam	Vlielandstraat 10a
Projectcode	150706
Monsteromschrijving	Peilbuis 06 (1,25-2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	91	91	91		* >S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	3.8	3.8	3.8		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	2.1	2.1	2.1		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	31	31	31		<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-	-	0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-	-	0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	0.02		* >S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-	-	0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---	-	-	630 0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--	--	
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--	--	
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--	--	
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
Anionische detergenten	mg LSF/10.49			0.49		--	-	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12171913-004

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**

 Monstercode
 12171913-004

 Monsteromschrijving
 Peilbuis 06 (1,25-2,25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-08-2015 - 13:26)

Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectcode 150706
 Monsteromschrijving Peilbuis 09 (0,2-2,
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	0.63	--	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12171913-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l **0.63** ^--

DIMSLS **0.0002**

Monstercode
12171913-005

Monsteromschrijving
Peilbuis 09 (0,2-2,2)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood

Blaauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE 5.1

Analyserapporten grond

Projectnaam : Vlielandersstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert Vlieks

Vissersdijk beneden 70

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vlielandstraat 10a
Uw projectnummer : 150706
ALcontrol rapportnummer : 12175438, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : H1HGJHS7

Rotterdam, 14-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

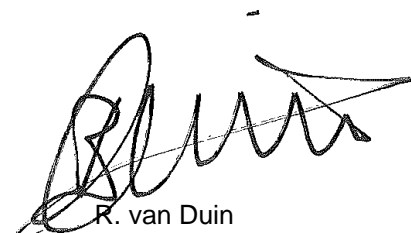
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectnummer 150706
 Rapportnummer 12175438 - 1

Orderdatum 13-08-2015
 Startdatum 13-08-2015
 Rapportagedatum 14-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	Mb04 (0,08-0,5 m.-mv.)

Analyse	Eenheid	Q	002
droge stof	gew.-%	S	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5
METALEN			
zink	mg/kgds	S	280

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12175438 - 1

Orderdatum 13-08-2015
Startdatum 13-08-2015
Rapportagedatum 14-08-2015

Monster beschrijvingen

- 002
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectnummer 150706
 Rapportnummer 12175438 - 1

Orderdatum 13-08-2015
 Startdatum 13-08-2015
 Rapportagedatum 14-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5325890	24-07-2015	24-07-2015	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert Vlieks

Vissersdijk beneden 70

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vlielandstraat 10a
Uw projectnummer : 150706
ALcontrol rapportnummer : 12175884, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : USTYBY4U

Rotterdam, 17-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

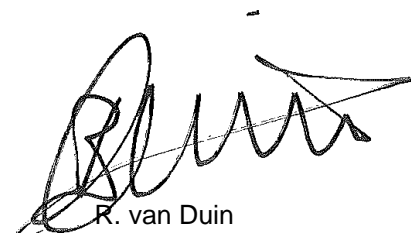
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert Vlieks

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12175884 - 1

Orderdatum 14-08-2015
Startdatum 14-08-2015
Rapportagedatum 17-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Mb03 (0,08-0,5 m.-mv.)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
zink	mg/kgds	S	270

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12175884 - 1

Orderdatum 14-08-2015
Startdatum 14-08-2015
Rapportagedatum 17-08-2015

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12175884 - 1

Orderdatum 14-08-2015
Startdatum 14-08-2015
Rapportagedatum 17-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5347153	14-08-2015	14-08-2015	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert

Vissersdijk beneden 70

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vlielandstraat 10a
Uw projectnummer : 150706
ALcontrol rapportnummer : 12169835, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FAM9E96G

Rotterdam, 04-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

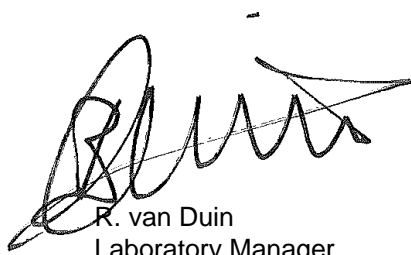
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectnummer 150706
 Rapportnummer 12169835 - 1

Orderdatum 24-07-2015
 Startdatum 24-07-2015
 Rapportagedatum 04-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 100-150						
002	Grond (AS3000)	2 2, 09: 8-50, 10: 5-50						
003	Grond (AS3000)	3 3, 03: 8-50, 04: 8-50						
004	Grond (AS3000)	6 6, 12: 8-25, 13: 8-50, 14: 8-50, 15: 8-50, 11: 8-50						
005	Grond (AS3000)	7 7, 11: 70-100, 12: 30-80, 13: 60-100, 14: 50-90, 15: 50-100						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.1	86.9	87.4	89.3	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.4	<0.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			5.4	6.4	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S			78	23	36
cadmium	mg/kgds	S			2.0	0.62	<0.2
kobalt	mg/kgds	S			4.7	2.3	7.9
koper	mg/kgds	S			23	5.0	11
kwik	mg/kgds	S			0.68	0.13	<0.05
lood	mg/kgds	S			36	16	19
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S			9.9	4.6	22
zink	mg/kgds	S			260	100	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			0.09	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.33	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S			0.19	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S			0.73	0.13	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.40	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S			0.33	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.21	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.35	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.20	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.22	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			3.05 ¹⁾	0.59 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			19 ²⁾	6.3 ²⁾³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S			16	5.0	<1
PCB 101	µg/kgds	S			18	4.5	<1
PCB 118	µg/kgds	S			8.3	2.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			19	2.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S			19	3.2	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12169835 - 1

Orderdatum 24-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 04-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 100-150					
002	Grond (AS3000)	2 2, 09: 8-50, 10: 5-50					
003	Grond (AS3000)	3 3, 03: 8-50, 04: 8-50					
004	Grond (AS3000)	6 6, 12: 8-25, 13: 8-50, 14: 8-50, 15: 8-50, 11: 8-50					
005	Grond (AS3000)	7 7, 11: 70-100, 12: 30-80, 13: 60-100, 14: 50-90, 15: 50-100					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S			8.2	1.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			107.5 ¹⁾	25 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	14	26	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	33	22	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	22	17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	70	70	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12169835 - 1

Orderdatum 24-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 04-08-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12169835 - 1

Orderdatum 24-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 04-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5326271	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
002	Y5502549	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
002	Y5502539	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
003	Y5325883	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
003	Y5325890	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
004	Y5325338	24-07-2015	24-07-2015	ALC201

Paraaf :





Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12169835 - 1

Orderdatum 24-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 04-08-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y5502530	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
004	Y5502550	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
004	Y5502523	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
004	Y5502527	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
005	Y5502531	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
005	Y5502533	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
005	Y5502525	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
005	Y5502526	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
005	Y5325353	24-07-2015	24-07-2015	ALC201

Paraaf :



DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12169835 - 1

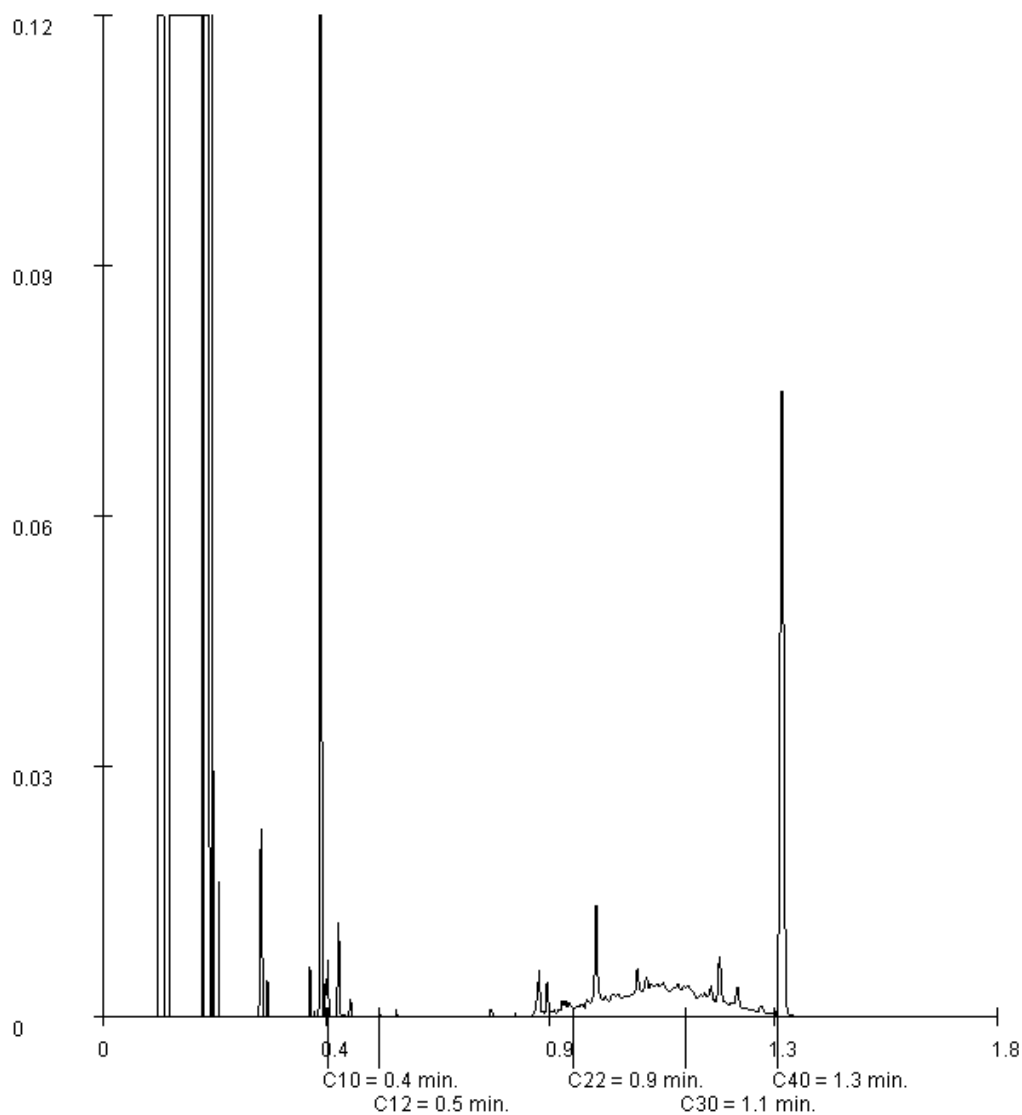
Orderdatum 24-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 04-08-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 03: 8-50, 04: 8-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12169835 - 1

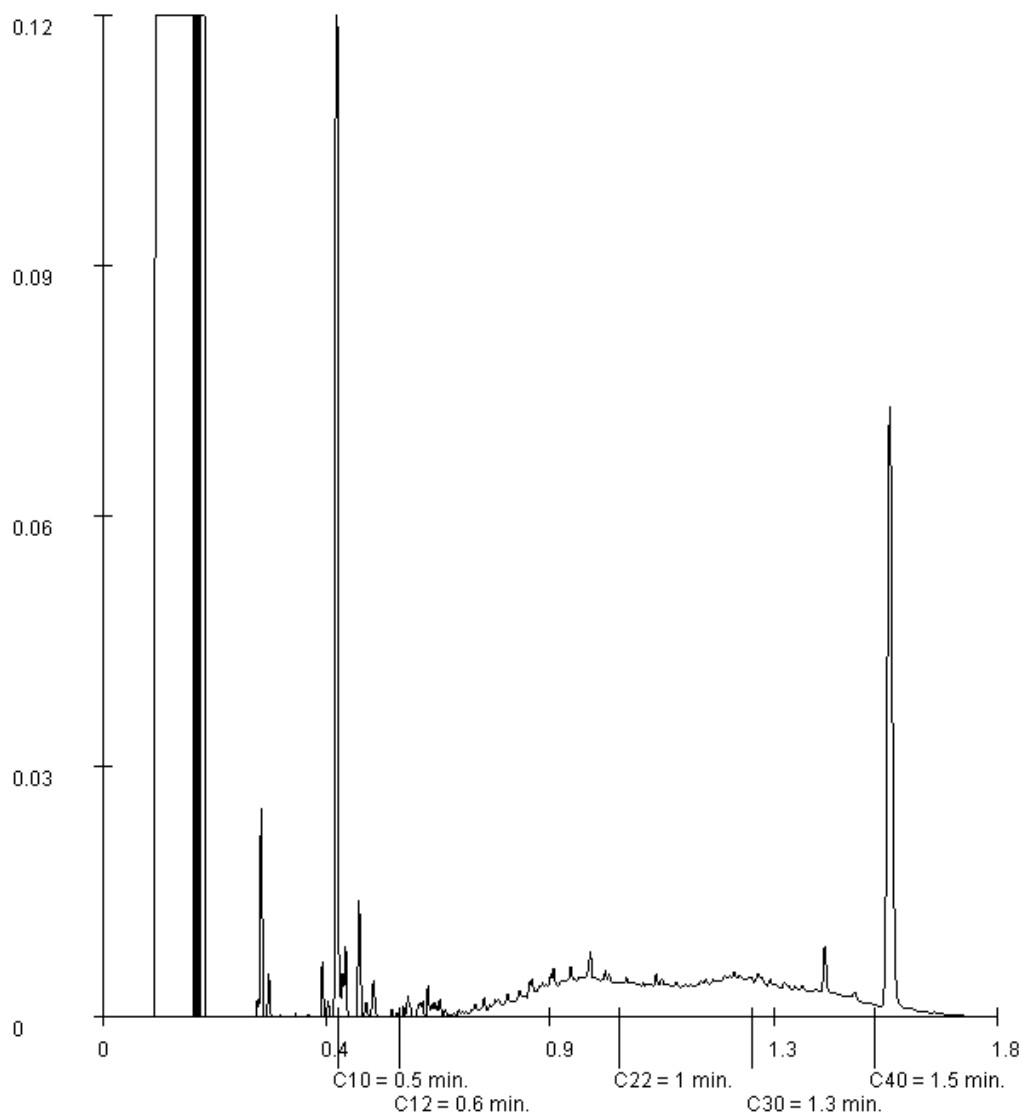
Orderdatum 24-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 04-08-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 66, 12: 8-25, 13: 8-50, 14: 8-50, 15: 8-50, 11: 8-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert

Vissersdijk beneden 70

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vlielandstraat 10a
Uw projectnummer : 150706
ALcontrol rapportnummer : 12170419, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3PZAPPSV

Rotterdam, 05-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

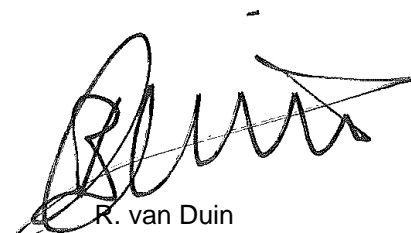
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectnummer 150706
 Rapportnummer 12170419 - 1

Orderdatum 28-07-2015
 Startdatum 28-07-2015
 Rapportagedatum 05-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 8-50, 02: 8-50, 04: 8-50, 07: 8-50, 10: 5-50

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	26
cadmium	mg/kgds	S	0.83
kobalt	mg/kgds	S	2.5
koper	mg/kgds	S	7.6
kwik	mg/kgds	S	0.24
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1
zink	mg/kgds	S	120

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.43 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	4.7 ²⁾³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	4.3
PCB 101	µg/kgds	S	5.9
PCB 118	µg/kgds	S	2.9
PCB 138	µg/kgds	S	4.6
PCB 153	µg/kgds	S	5.9
PCB 180	µg/kgds	S	3.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.5 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
-------------------	---------	--	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12170419 - 1

Orderdatum 28-07-2015
Startdatum 28-07-2015
Rapportagedatum 05-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 8-50, 02: 8-50, 04: 8-50, 07: 8-50, 10: 5-50

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	mg/kgds		8
fractie C22 - C30	mg/kgds		11
fractie C30 - C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12170419 - 1

Orderdatum 28-07-2015
Startdatum 28-07-2015
Rapportagedatum 05-08-2015

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12170419 - 1

Orderdatum 28-07-2015
Startdatum 28-07-2015
Rapportagedatum 05-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5325900	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
001	Y5325901	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
001	Y5502549	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
001	Y5326263	24-07-2015	24-07-2015	ALC201
001	Y5325890	24-07-2015	24-07-2015	ALC201

Paraaf :



DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12170419 - 1

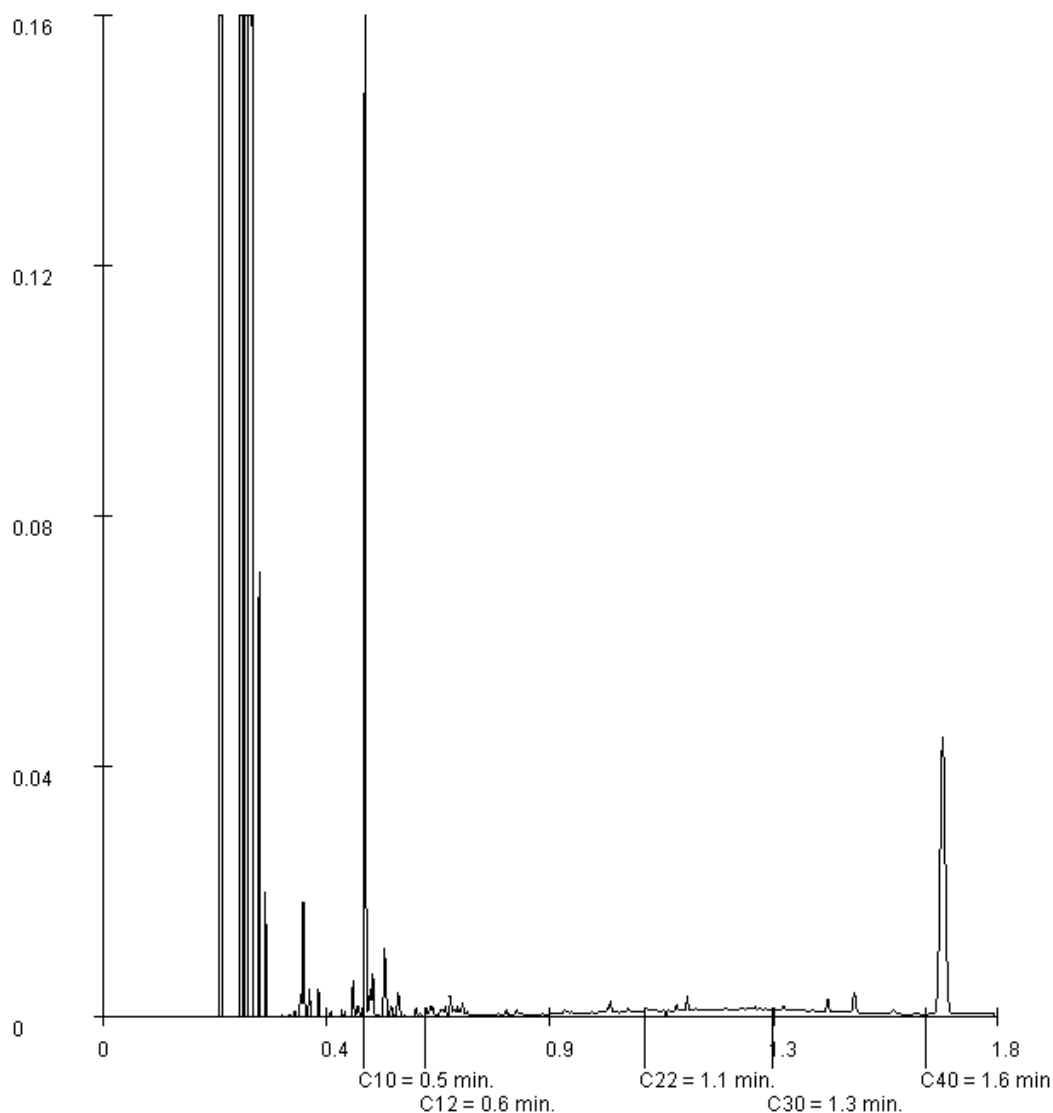
Orderdatum 28-07-2015
Startdatum 28-07-2015
Rapportagedatum 05-08-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 01: 8-50, 02: 8-50, 04: 8-50, 07: 8-50, 10: 5-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



BIJLAGE 5.2

Analyserapport grondwater

Projectnaam : Vlielandstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV

Dhr. C.C. Visser

Vissersdijk beneden 70

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vlielandstraat 10a
Uw projectnummer : 150706
ALcontrol rapportnummer : 12171913, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PJ23EQXN

Rotterdam, 09-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

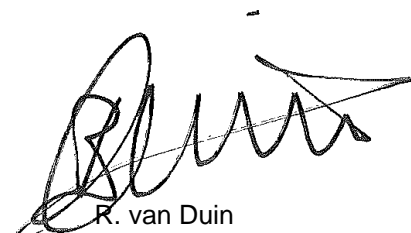
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectnummer 150706
 Rapportnummer 12171913 - 1

Orderdatum 31-07-2015
 Startdatum 31-07-2015
 Rapportagedatum 09-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01 (1,4-2,4)
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02 (1,2-2,2)
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03 (1,2-2,2)
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 06 (1,25-2,25)
005	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 09 (0,2-2,2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S			240	91	
cadmium	µg/l	S			<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S			4.4	<2	
koper	µg/l	S			4.3	3.8	
kwik	µg/l	S			<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S			6.9	<2.0	
molybdeen	µg/l	S			6.2	2.1	
nikkel	µg/l	S			12	<3	
zink	µg/l	S			260	31	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2		0.59	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2		1.0	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2		0.41	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1		0.16	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2		0.36	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾		0.52 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾				0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S			<0.2	<0.2	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02		<0.02	0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			0.15	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S			0.22 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S			0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectnummer 150706
 Rapportnummer 12171913 - 1

Orderdatum 31-07-2015
 Startdatum 31-07-2015
 Rapportagedatum 09-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01 (1,4-2,4)
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02 (1,2-2,2)
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03 (1,2-2,2)
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 06 (1,25-2,25)
005	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 09 (0,2-2,2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S			<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S			<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S			<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50		<50	<50	<50
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/l	S		110			
Anionische detergenten	mg LSF/l					0.49	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12171913 - 1

Orderdatum 31-07-2015
Startdatum 31-07-2015
Rapportagedatum 09-08-2015

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlielandstraat 10a
 Projectnummer 150706
 Rapportnummer 12171913 - 1

Orderdatum 31-07-2015
 Startdatum 31-07-2015
 Rapportagedatum 09-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
Anionische detergenten	Grondwater (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8839548	31-07-2015	31-07-2015	ALC236
001	G8839547	31-07-2015	31-07-2015	ALC236
002	B5187306	31-07-2015	31-07-2015	ALC207
003	G8839575	31-07-2015	31-07-2015	ALC236
003	G8839552	31-07-2015	31-07-2015	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12171913 - 1

Orderdatum 31-07-2015
Startdatum 31-07-2015
Rapportagedatum 09-08-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1443326	31-07-2015	31-07-2015	ALC204
004	S0713098	31-07-2015	31-07-2015	ALC237
004	G8839574	31-07-2015	31-07-2015	ALC236
004	B1443327	31-07-2015	31-07-2015	ALC204
004	G8839551	31-07-2015	31-07-2015	ALC236
005	G8839585	31-07-2015	31-07-2015	ALC236
005	G8839591	31-07-2015	31-07-2015	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 5.3

Analyserapport asbest

Projectnaam : Vlielandersstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Vissersdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Analysereport

DORDRECHT RESEARCH BV

Lennert Vlieks

Vissersdijk beneden 70

3319 GW DORDRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vlielandstraat 10a
Uw projectnummer : 150706
ALcontrol rapportnummer : 12169862, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9L9JYCQY

Rotterdam, 07-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysereport.

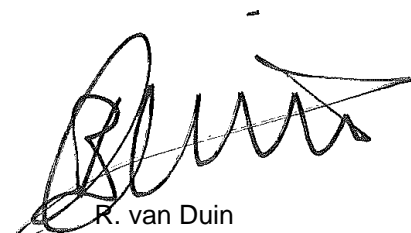
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysereport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12169862 - 1

Orderdatum 24-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM bovengrond

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond kg 11.33

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Vlielandstraat 10a
Projectnummer 150706
Rapportnummer 12169862 - 1

Orderdatum 24-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1239793	24-07-2015	24-07-2015	ALC291

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12169862-001

Datum analyse: 07-08-2015

Projectnummer: 150706

Projectnaam: 150706

Monsteromschrijving: MM bovengrond

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9553	g
totaal gewicht voor drogen	11332	g
droge stof	84.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	5	100														
16-32	125	100														
8-16	292	100														
4-8	341	100														
2-4	253	100														
1-2	154	21.1														0.9
0.5-1	216	5.9														0.8
<0.5	8168															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 6

Foto's

Projectnaam : Vlielandersstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Projectnaam : Vlielandersstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen

BIJLAGE 7

Betrouwbaarheid onderzoek

Projectnaam : Vlielandstraat 10a
Projectnummer : 150706
Plaats : Numansdorp
Opdrachtgever : Gemeente Cromstrijen



DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Visserdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht. Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het kwaliteitssysteem van Dordrecht Research B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2008. Het veldwerk wordt onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen uitgevoerd. Asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd door hiervoor opgeleide veldwerkers met ruime ervaring. Het chemisch analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium.

Dordrecht Research B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Dordrecht Research B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbewoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Dordrecht Research B.V. is een erkende bodemintermediair zoals bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer aangaande de onderstaande disciplines:

- SIKB 1000 – 1001 Monsterneming grond voor partijkeuringen
- 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 asbest in bodem
- SIKB 6000 – 6001 Milieukundige processturing en verificatie van landbodemsaneringen met conventionele methoden

Dordrecht Research B.V. is een onafhankelijk adviesbureau dat op generlei wijze is gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie **Vlielandersstraat 10a te Numansdorp**.

Ondergetekenden; gecertificeerde veldwerkers(1) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de wettelijke eisen van de betreffende BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Datum:

Handtekening:

L.E.O. Bornhaupt

14-08-15

L.R.G. Vlieks

14-08-15

Kwaliteitscontrole:

Datum:

Handtekening:

Projectleider: C.C. Visser

14/08/15