

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DIRKDOENSWEG 33 TE OUDDORP

Kenmerk: 20170693/rap01
Versie: 1
Datum: 2 augustus 2017

Auteur: ing. R. Goedendorp
Projectleider: ing. E.C. van Dam

Opdrachtgever: Juust BV
Goessestraatweg 19
4421 AD Kapelle

Contactpersoon: Dhr. F. Bin

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

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Locatiebeschrijving	2
2.4 Kadaster	2
2.5 Bedrijfsactiviteiten	3
2.6 Opslagtanks	3
2.7 Bodemloket	3
2.8 Bodemkwaliteitskaart	3
2.9 Archeologie en niet gesprongen explosieven	3
2.10 Historisch kaartmateriaal	3
2.11 Asbest	4
2.12 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.13 Bodemopbouw	4
2.14 Terreininspectie	5
2.15 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	5
3 UITVOERING	6
3.1 Opzet	6
3.2 Veldwerk	6
3.2.1 Uitvoering	6
3.2.2 Resultaten	7
3.3 Analyseprogramma	7
3.3.1 Grond	7
3.3.2 Grondwater	8
3.3.3 Asbest	8
3.4 Analyseresultaten	8
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	9
4.1 Toetsingskader	9
4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie	10
4.2.1 Grond	10
4.2.2 Grondwater	10
5 CONCLUSIES	11
6 KWALITEITSBORGING	12

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens	2
Tabel 2.	Bedrijfsactiviteiten	3
Tabel 3.	Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek perceel H 2167	6
Tabel 4.	Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek H 2168	6
Tabel 5.	Bodemopbouw perceel H 2167	7
Tabel 6.	Bodemopbouw perceel H 2168	7
Tabel 7.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	7
Tabel 8.	Analyseprogramma grond	7
Tabel 9.	Analyseprogramma grondwater	8
Tabel 10.	Toetsingskader	9
Tabel 11.	Toetsingsresultaat grond	10
Tabel 12.	Toetsingsresultaat grondwater	10

BIJLAGEN

1	Kadastrale gegevens
2	Achtergrondinformatie
3	Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
4	Boorbeschrijvingen
5	Analysecertificaten
6	Toetsingstabellen



1 INLEIDING

In opdracht van Juust BV is door ATKB B.V. (verder: ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dirkdoensweg 33 te Ouddorp.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van het bestaande gebouw en nieuwbouw van een woning op locatie.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740².

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

¹ NEN 5725 (2009)

² NEN 5740 (2009 / A1:2016)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is het *standaardniveau* uit de NEN 5725 gehanteerd. Hiervoor zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Gemeentelijk/provinciaal archief: bodemonderzoeksgegevens;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: vergunningen bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: (brandstof-)opslagtanks;
- Bodemkwaliteitskaart: achtergrondkwaliteit en overige relevante gegevens;
- Bodemloket: bodemonderzoeksgegevens en (bedrijfs)activiteiten;
- Portaal DIN-loket (TNO): geowetenschappelijke gegevens;
- Kadaster: kadastrale gegevens en historisch kaartmateriaal;
- Google Maps: lucht- en locatiefoto's;
- Opdrachtgever: locatiegegevens en historie;
- Terreininspectie: inrichting en activiteiten.

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoeklocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens

Projectnaam	Bodemonderzoek Dirkdoensweg 33	
Adres	Dirkdoensweg 33 te Ouddorp	
Kadastrale aanduidingen	Gemeente Ouddorp, sectie H, nr. 2167	Gemeente Ouddorp sectie H, nr. 2168
Eigenaar	dhr. T.W. van Splunder en mevr. J.J. Tanis	gemeente Goeree-Overflakkee
Oppervlakte	400 m ²	1.350 m ²
Aard maaiveld	Grotendeels onverhard (tuin)	Grotendeels onverhard (begroeid)
Huidig gebruik	Wonen met tuin	Voormalige loods Careyn gesloopt, nu niet in gebruik
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin	Onbekend
Gebruik omgeving	Landbouwgebied	Landbouwgebied

2.3 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie bestaat uit twee percelen. Op perceel H 2168 is een zandwal gelegen, welke zoveel mogelijk intact zal blijven. Er worden geen bomen gekapt, wel enkele bosschages verwijderd. Ter plaatse van perceel H 2167 was een loods aanwezig met een maatschappelijke bestemming (gebouw Careyn). De loods is reeds gesloopt. Het voornemen is om één nieuwe woning op perceel H 2167 te gaan realiseren.

2.4 Kadaster

Voor de onderzoeklocatie zijn op 1 juni 2017 de kadastrale registraties opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat de locatie niet bekend is bij de Landelijke Voorziening WKPB. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.5 Bedrijfsactiviteiten

Uit het archief van bodemloket.nl blijkt dat in de directe omgeving activiteiten zijn uitgevoerd die kunnen hebben geleid tot bodemverontreiniging. In onderstaande tabel zijn de resultaten uitgewerkt.

Tabel 2. Bedrijfsactiviteiten

Locatiecode	Adres	Ligging t.o.v. onderzoekslocatie	Verdachte activiteit	Verdachte parameters
ZH051109375	Dirkdoensweg 35a te Ouddorp	Ten westen van H2168	Landbouwmachine-reparatiebedrijf	Asbest, fluorantheen, molybdeen, PCB's, toluen, trichloorethaan, trichlooretheen, vinylchloride
ZH051109112	Dirkdoensweg 37 te Ouddorp (gedeeltelijk)	Ten noorden van H2167 en H2168	demping (niet gespecificeerd)	Stort (black box)

De standaardanalysepakketten voor grond en grondwater bevatten reeds de verdachte parameters, exclusief asbest. Voor asbest geldt dat wanneer op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal zintuiglijk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, er mogelijk aanleiding is tot een asbestonderzoek conform NEN 5707. Vooralsnog wordt dit niet noodzakelijk geacht.

2.6 Opslagtanks

Uit het archief van bodemloket en DCMR blijkt niet dat binnen de grenzen van de locatie en in de directe omgeving (boven- of ondergrondse) opslagtanks aanwezig zijn (geweest).

2.7 Bodemloket

Uit informatie op de website van Bodemloket blijkt dat ter plaatse van de locatie geen gegevens bekend of geregistreerd zijn. Aan de noordzijde is een verdachte activiteit geregistreerd en betreft een demping stort (niet gespecificeerd materiaal). Ten westen op nr. 35 is in het verleden (2006) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd en is een landbouwmachinereparatiebedrijf als verdachte activiteit geregistreerd, zie §2.5.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Goeree-Overflakkee (Marmos Bodemmanagement, kenmerk P13-05, d.d. 21 januari 2015) blijkt dat de locatie is gelegen binnen zone A; recente bebouwing en buitengebied met kwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Hier worden in de grond geen tot lichte verontreinigingen met enkele zware metalen en PAK in de grond verwacht. Perceel H 2168 grenst aan de zone C; vooroorlogse bebouwing met kwaliteitsklasse "Industrie" (bovengrond) en "Wonen" (ondergrond). Dit betekent dat voor de bovengrond lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen en PAK wordt verwacht en voor de ondergrond lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK.

2.9 Archeologie en niet gesprongen explosieven

In de bodemkwaliteitskaart (2015) is geen informatie opgenomen over archeologische waarden en niet gesprongen explosieven.

2.10 Historisch kaartmateriaal

Op kaartmateriaal uit 1950 is voor het eerst bebouwing nabij de onderzoekslocatie te zien. De zandwal is ook duidelijk waarneembaar. Vanaf 1960 is ook bebouwing te zien op de locatie waar voorheen het gebouw van Careyn stond. In bijlage 2 is het historisch kaartmateriaal weergegeven, bron: www.topotijdreis.nl.

2.11 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toegepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De woning ter plaatse van Dirkdoensweg 35 (ten oosten van perceel H2167) is in 1969 gebouwd. De bebouwing aan de westzijde van perceel H2168 is in 1983 gebouwd. (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen). Beide opstallen zijn dus gebouwd binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

2.12 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie zijn voor zover bekend bij DCMR en www.bodemloket.nl niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Ten westen van de onderzoekslocatie, op nr. 35, is in het verleden (2006) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het rapport is opgevraagd bij DCMR.

Nulwaarde-onderzoek Dirkdoensweg 35a te Ouddorp, A.J. Schutter GWW Milieu, kenmerk: 060104, d.d. februari 2006.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een aangevraagde milieuvergunning. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de nulsituatie van de bodemkwaliteit.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een agrarische loods, deels voorzien van een dak met asbestverdachte golfplaten, deels voorzien van betonvloeren en deels zonder verharding. Voorts is een stalen zeecontainer, een woonwagen met berging, erf en tuin aanwezig.

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse hobbymatig tractoren te stallen en hier onderhoud en reparatie aan te verrichten. De vloer van de opslag van tractoren is vloeistofdicht en de werkplaats is voorzien van een oude betonvloer. In de werkplaats is een stalen lekbak geplaatst met hierin diverse oliën. De werkplaats (opp. 50 m²) en lekbak (opp. ca. 2 m²) zijn als verdachte deellocaties onderzocht.

Het onderzoek concludeert het volgende:

Ter plaatse van de werkplaats is de bovengrond licht verontreinigd met zink en minerale olie. Ter plaatse van de lekbak is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater op beide deellocaties is sterk verontreinigd met zink. Tevens zijn lichte verontreinigingen met cadmium en minerale olie vastgesteld.

Voor de sterke verontreiniging met zink in het grondwater is in het rapport geen oorzaak aangemerkt. Aanbevolen is om nader onderzoek uit te voeren.

Voor deze locatie zijn bij DCMR en www.bodemloket.nl geen vervolgonderzoeken aangegeven. Het is derhalve onbekend of nader onderzoek is uitgevoerd. De parameter zink is reeds opgenomen in het standaard analysepakket voor zowel grond als grondwater. Er bestaat geen vooralsnog geen noodzaak om het analysepakket uit te breiden.

2.13 Bodemopbouw

Voor inzicht in de opbouw van de bodem op de locatie is gebruik gemaakt van de gegevens zoals beschikbaar gesteld door TNO in het portaal van DINOloket. Het geologisch en geohydrologisch profiel voor de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Voor de profielen is gebruik gemaakt van de volgende start- en eindpunten:

1. Km 0 → X: 53874 / Y: 425937
2. Km 1,26 → X: 55037 / Y: 425654

Op basis van de te verwachten bodemopbouw worden boorwerkzaamheden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag globaal NAP +3 m tot NAP -20 m) en blijven die beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,5 m-mv (bron: dinoloket.nl/ondergrondgegevens). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting noordelijk gericht, richting het oppervlaktewater van een sloot. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

2.14 Terreininspectie

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 13 juli 2017 is door ATKb een inspectie van de locatie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten. Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit betreft geen inspectie volgens NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.15 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Op basis van de ligging van het ten westen gelegen perceel in de zone Industrie van de bodemkwaliteitskaart is de locatie, die zelf binnen zone Achtergrondwaarde is gelegen, verdacht voor een lichte tot matige diffuse verontreiniging van de bodem.

Op de locatie zelf heeft geen bodemonderzoek plaatsgevonden. Op het ten westen gelegen perceel is in 2006 een sterke verontreiniging met zink in het grondwater vastgesteld. De grond was licht verontreinigd met minerale olie en cadmium.

Ter plaatse van perceel H 2168 heeft een loods van zorginstelling Careyn gestaan. Deze voormalige bedrijfsactiviteit heeft naar verwachting geen aantoonbare invloed op de milieuhygiënische kwaliteit gehad.

Op basis van de (voormalige) aanwezigheid van bebouwing, welke gebouwd is in de periode dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast, is dat bij het aantreffen van puin in de bodem de locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende onderzoekshypothesen gehanteerd:

1. *De grond en het grondwater zijn niet tot matig verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740).*
2. *Puinhoudende grond is verdacht voor aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.*

3 UITVOERING

3.1 Opzet

Voor beide percelen is onderstaand de onderzoeksopzet weergegeven.

Perceel H 2167

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie *onverdachte locaties* (strategie ONV-NL uit NEN5740:2009/A1:2016). Analyses worden ingezet op het standaard pakket zoals voorgeschreven in de NEN 5740. De onderzoeksopzet is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek perceel H 2167

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	én peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
400	2	1	1	1 x standaard-pakket-gr	1 x standaard-pakket-gr	1 x standaard-pakket-gw

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

Perceel H 2168

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming* (strategie VED-HE-NL uit NEN5740:2009/A1:2016). De onderzoeksopzet is opgenomen in tabel 4.

Tabel 4. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek H 2168

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)	
	0,5 m in verdachte laag	én 2 m-mv	én peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
1.305	7	1	1	3 x standaard-pakket-gr	1 x standaard-pakket-gw

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

Er is geen onderzoek naar asbest (conform NEN 5707 en/of NEN 5897) uitgevoerd. De resultaten geven geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging). De bodem is op basis van de historische gegevens niet verdacht op aanwezigheid van asbest.

3.2 Veldwerk

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 juli 2017. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. In totaal zijn 13 boringen (01 t/m 04 op perceel H 2167 en boringen 05 t/m 13 op perceel H 2168) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,5 m-mv, waarbij de boringen 03 en 12 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 1,0 m-mv. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 4.

Op 20 juli 2017 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat. Op verzoek van de eigenaar van perceel H 2167 is de peilbuis aan de andere zijde van het hek dat de scheiding vormt tussen H 2167 en H 2168 geplaatst. Het is de verwachting dat de kwaliteit van het grondwater niet verschilt.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De maximale boordiepte bedraagt 2,5 m-mv.

Tabel 5. Bodemopbouw perceel H 2167

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0-2,5	Zand	Matig fijn, matig siltig, lokaal matig kleihoudend

Tabel 6. Bodemopbouw perceel H 2168

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0-2,5	Zand	Matig fijn, matig siltig

In het opgeboorde materiaal zijn geen afwijkingen aan de bodem vastgesteld. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 7. Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,50 - 2,50	1,55	6,7	1.360	21
12	1,50 - 2,50	1,21	6,9	1.410	18

Er is sprake van een verhoogde troebelheid (NTU) bij waarden > 10. Dit kan wijzen op aanwezigheid van grondwaterverontreiniging of onvolledig herstel van de bodembalans rondom het filter van de peilbuis. Door middel van een verificatiebemonstering en –analyse, na een langere rusttijd, kan dit worden geverifieerd. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om het grondwater opnieuw te bemonsteren.

3.3 Analyseprogramma

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in tabel 8.

Tabel 8. Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
Perceel H 2167					
MM1.1	0,00-0,50	01 (0,00-0,50), 02 (0,00-0,50) 03 (0,00-0,50), 04 (0,00-0,50)	SP-gr	Zand	Bovengrond
MM1.2	0,50-1,30	02 (0,80-1,30), 03 (0,50-1,00)	SP-gr	Zand	Ondergrond
Perceel H 2168					
MM2.1	0,00-0,50	05 (0,00-0,50), 06 (0,00-0,50) 07 (0,00-0,50), 10 (0,00-0,50)	SP-gr	Zand	Bovengrond, oostelijk deel
MM2.2	0,00-0,50	09 (0,00-0,50), 11 (0,00-0,50) 12 (0,00-0,50), 13 (0,00-0,50)	SP-gr	Zand	Bovengrond, westelijk deel
MM2.3	0,50-1,00	08 (0,50-1,00), 12 (0,50-1,00)	SP-gr	Zand	Ondergrond
SP-gr: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie					

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9. Analyseprogramma grondwater

Monster- code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
<i>Perceel H 2167</i>					
03-1	03	1,50 - 2,50	1,55	SP-gw	Kwaliteit grondwater
<i>Perceel H 2168</i>					
12-1	12	1,50 - 2,50	1,21	SP-gw	Kwaliteit grondwater

SP-gw: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie

3.3.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd. Het laboratorium heeft op de certificaten bij één of meerdere parameters opmerkingen geplaatst. De opmerkingen en toelichtingen op basis van informatie van het laboratorium zijn onderstaand weergegeven.

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Tijdens de voorscreening wordt een verdunning toegepast door de laborant. Het verdunningseffect heeft tot gevolg dat een hogere rapportagegrens aangehouden wordt. Het effect heeft geen gevolgen voor de betrouwbaarheid van het gerapporteerde analyseresultaat. Het resultaat voldoet nog steeds aan de eisen uit AP04 en AS3000.

Deze opmerking heeft betrekking op de parameters PAK en PCB van mengmonster MM1.2. Voor de parameter PCB geldt dat dit de enige klassebepalende parameter is waardoor de verhoogde rapportagegrens het eindoordeel (overschrijding van de Achtergrondwaarde) mogelijk vals positief verhoogd is. In het kader van de onderzoeksdoelstelling van het onderzoek wordt het niet noodzakelijk geacht om heranalyse uit te voeren.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodembodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatie specifieke gehalten (bij standaard bodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 10. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	≤ 0	Geen
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0\ en\ \leq 0,5$	Licht
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0,5\ en\ \leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5$ en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie

4.2.1 Grond

In tabel 11 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 11. Toetsingsresultaat grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
Perceel H 2167						
MM1.1	0,00-0,50	01 (0,00-0,50), 02 (0,00-0,50) 03 (0,00-0,50), 04 (0,00-0,50)	Zand	Bovengrond	-	-
MM1.2	0,50-1,30	02 (0,80-1,30), 03 (0,50-1,00)	Zand	Ondergrond	PCB (0,18)	-
Perceel H 2168						
MM2.1	0,00-0,50	05 (0,00-0,50), 06 (0,00-0,50) 07 (0,00-0,50), 10 (0,00-0,50)	Zand	Bovengrond, oostelijk deel	PAK (0,02)	-
MM2.2	0,00-0,50	09 (0,00-0,50), 11 (0,00-0,50) 12 (0,00-0,50), 13 (0,00-0,50)	Zand	Bovengrond, westelijk deel	PAK (0,06)	-
MM2.3	0,50-1,00	08 (0,50-1,00), 12 (0,50-1,00)	Zand	Ondergrond	-	-

In de zintuiglijk schone, zandige, ondergrond van het perceel H 2167 wordt door PCB de achtergrondwaarde overschreden. Er is sprake van een lichte verontreiniging. De herkomst van de verontreiniging is niet exact bekend, mogelijk dat door de verdunning van het monster een vals positief resultaat heeft opgeleverd.

In de zintuiglijk schone, zandige, bovengrond aan de west- en oostzijde van perceel H 2168 overschrijdt PAK de achtergrondwaarde. Er is sprake van lichte verontreinigingen. De herkomst van de lichte verontreinigingen is niet exact bekend. Mogelijk dat er een relatie bestaat met de voormalige activiteit op het ten westen grenzende perceel (voormalig landbouwmachinerieparatiebedrijf)

4.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 12. Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
03-1	03	1,50-2,50	2,18	Kwaliteit grondwater	Ba (0,05), Mo (0,0)	-
12-1	12	1,50-2,50	1,79	Kwaliteit grondwater	Mo (0,0)	-

In de grondwatermonster afkomstig uit peilbuizen 3 en 12 is voor molybdeen een concentratie boven de streefwaarde vastgesteld. De lichte verontreinigingen zijn mogelijk gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteit (landbouwmachinerieparatiebedrijf) op het ten westen grenzende perceel. Daarnaast in het grondwater afkomstig uit peilbuis 3 een lichte verontreiniging met barium aangetroffen. In de regio worden vaker verhoogde gehalten barium in het grondwater aangetroffen. Het betreft van natuurlijke oorsprong. De in 2006 vastgestelde zinkverontreiniging op het ten westen gelegen perceel is in het huidige onderzoek niet aangetoond ter plaatse van de onderzoekslocatie.

5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte van 2,5 m-mv uit zand. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op circa 1,5 m-mv. In de bodem zijn geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast is geen (bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld. Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. Op basis van de verkregen resultaten is hiertoe geen directe aanleiding.
- In de zintuiglijk schone, zandige, ondergrond van het perceel H 2167 is een lichte verontreiniging met PCB vastgesteld. In de zintuiglijk schone, zandige, bovengrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De herkomst van de verontreiniging met PCB in de ondergrond is niet exact bekend. Mogelijk heeft de verdunning van het monster gezorgd voor een vals positief resultaat.
- De zintuiglijk schone, zandige, bovengrond aan de west- en oostzijde van perceel H 2168 is licht verontreinigd met PAK. De herkomst van de lichte verontreinigingen is niet exact bekend. Mogelijk dat er een relatie bestaat met de voormalige activiteit op het ten westen grenzende perceel (voormalig landbouwmachinerereparatiebedrijf). In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld.
- Het grondwater ter plaatse van beide percelen is licht verontreinigd met molybdeen. De lichte verontreinigingen zijn mogelijk gerelateerd aan voormalige bedrijfsactiviteiten op het ten westen van de locatie grenzende perceel (voormalig landbouwmachinerereparatiebedrijf). Tevens is op perceel H 2167 in het grondwater een lichte verontreiniging met barium aangetroffen. In de regio worden vaker verhoogde gehalten barium in het grondwater aangetroffen. Dit heeft een natuurlijke oorsprong.
- De gehanteerde onderzoekshypothese “*niet tot matig verontreinigde grond en grondwater*” is bevestigd. In de grond en het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek en op basis van de onderzoeksresultaten niet noodzakelijk geacht. De kwaliteit van de grond en het grondwater is in voldoende mate vastgesteld.
- De locatie wordt geschikt geacht voor het huidig en toekomstig gebruik (wonen). De bevoegde instantie is de gemeente/DCMR.

6 KWALITEITSBORING

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

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

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- P. Tanis (Protocol 2001 en 2002).

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, een RvA geaccrediteerd laboratorium.

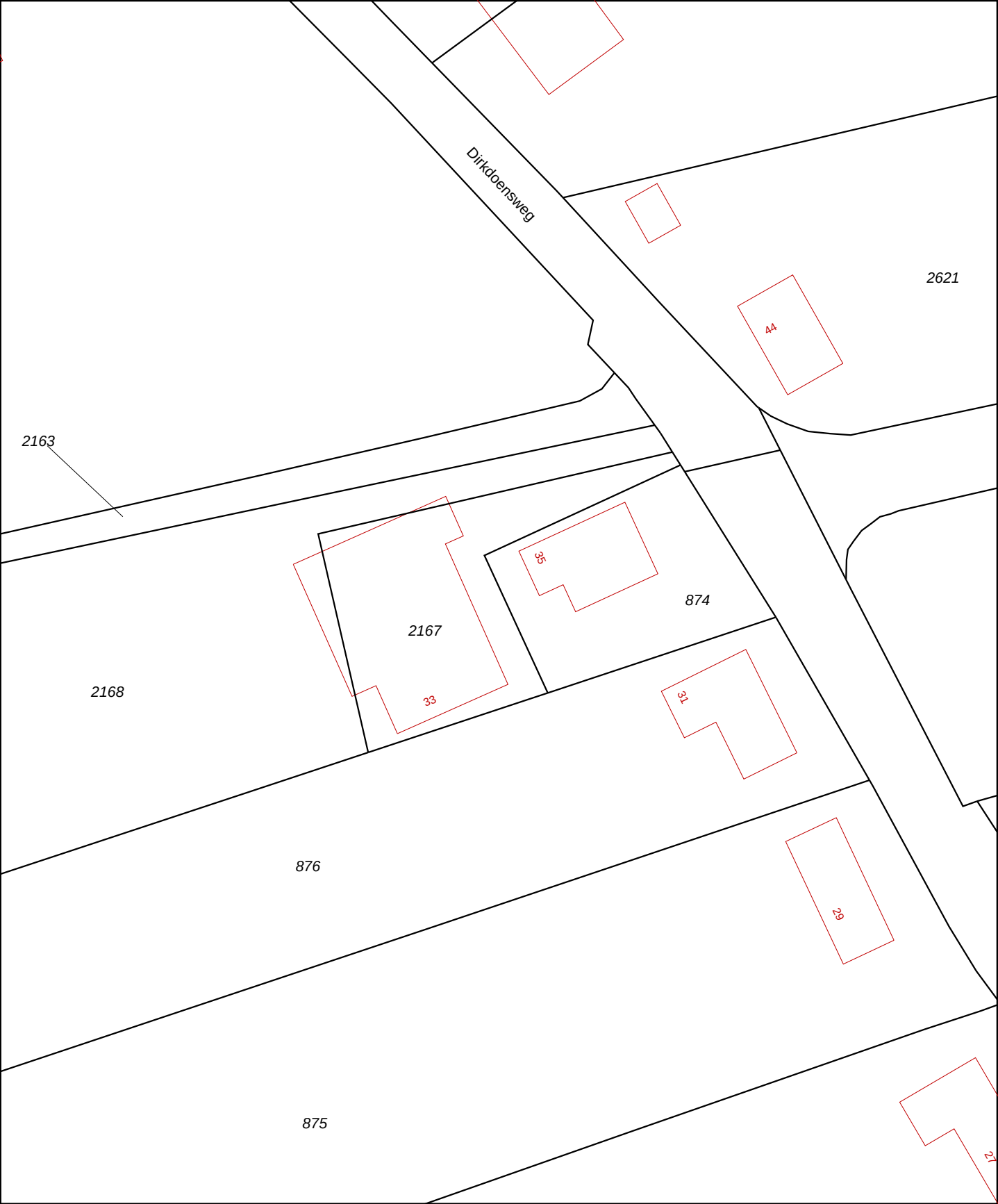
ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

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

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

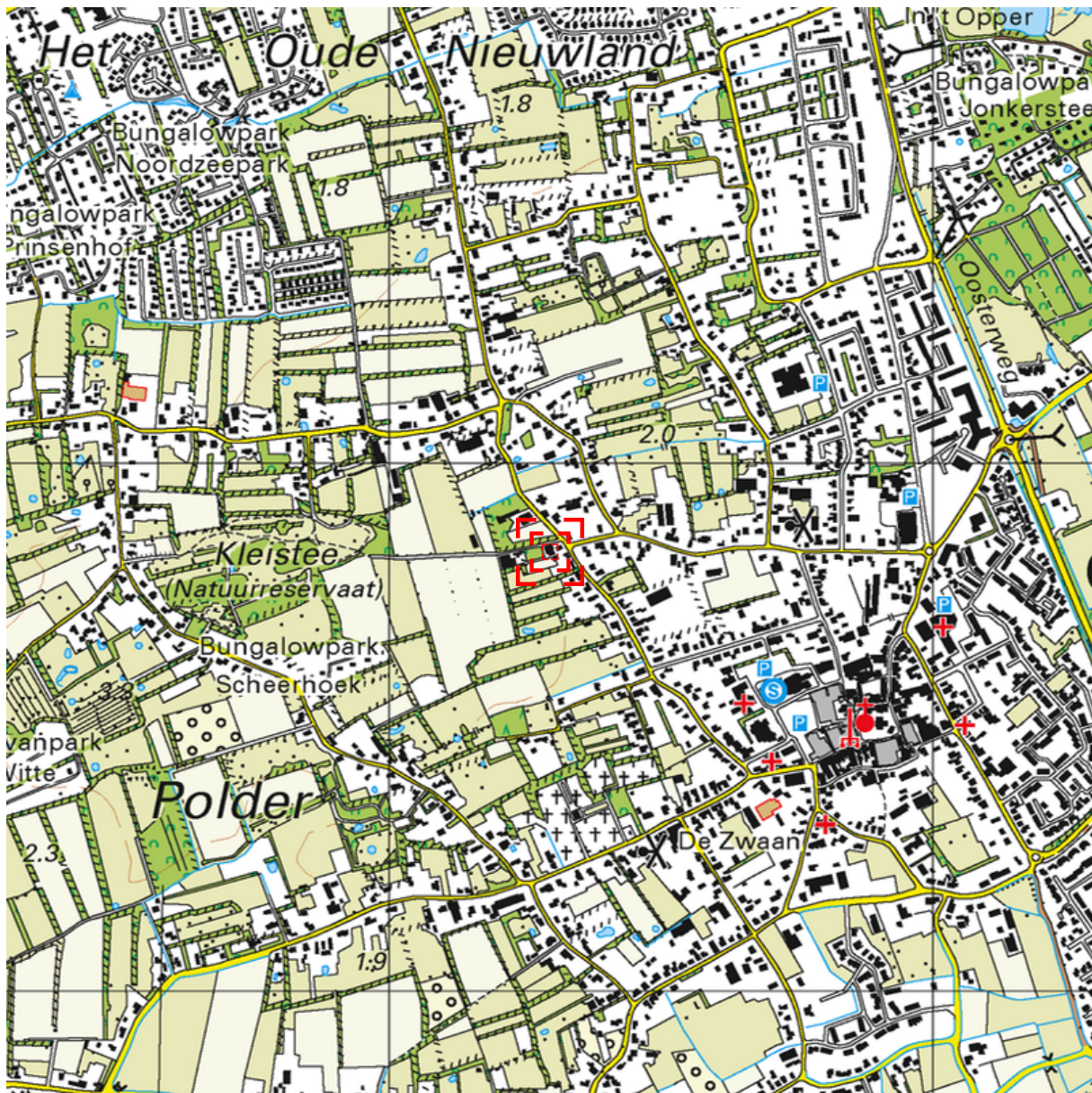
BIJLAGE 1





12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer	Schaal 1:500		
— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Kadastrale gemeente Sectie Perceel			OUDDORP H 2167
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 juni 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers				

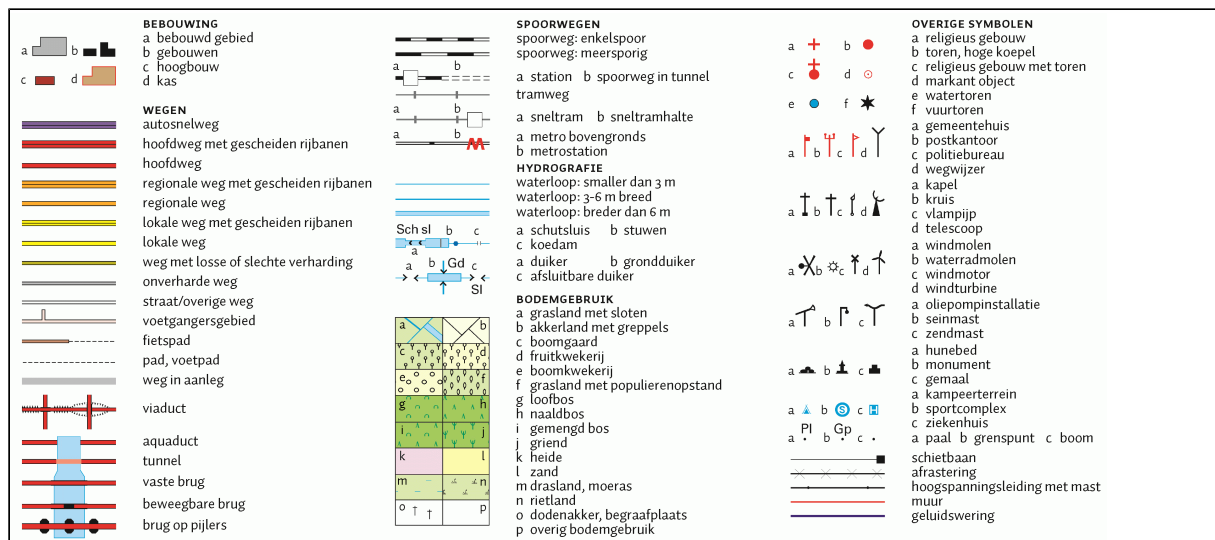
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OUDDORP H 2167
Dirkdoensweg, OUDDORP ZH
CC-BY Kadaster.



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	OUDDORP H 2167	1-6-2017
	Dirkdoensweg OUDDORP ZH	16:24:34
Uw referentie:	20170693	
Toestandsdatum:	31-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	OUDDORP H 2167	
Grootte:	4 a	
Coördinaten:	54296-425833	
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN	
Locatie:	Dirkdoensweg	
	OUDDORP ZH	
Koopsom:	€ 72.000	Jaar: 2016
Ontstaan op:	13-5-2016	
Ontstaan uit:	OUDDORP H 873	

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Goeree-Overflakkee kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Goeree-Overflakkee.

Gerechtigde

1/2

EIGENDOM

De heer Teunis Willem van Splunder
Dirkdoensweg 35
3253 AD OUDDORP ZH
Geboren op: 23-01-1973
Geboren te: GOEDEREDE
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 68313/55 d.d. 24-5-2016
Eerst genoemde object in
brondocument: OUDDORP H 2167

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw Jacoba Johanna Tanis
Dirkdoensweg 35
3253 AD OUDDORP ZH
Geboren op: 04-04-1975
Geboren te: GOEDEREDE
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: HYP4 68313/55 d.d. 24-5-2016

Betreft:	OUDDORP H 2167	1-6-2017
	Dirkdoensweg OUDDORP ZH	16:24:34
Uw referentie:	20170693	
Toestandsdatum:	31-5-2017	

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**Mevrouw Jacoba Johanna Tanis

Dirkdoensweg 35

3253 AD OUDDORP ZH

Geboren op:

04-04-1975

Geboren te:

GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan:

HYP4 68313/55

d.d. 24-5-2016

Eerst genoemde object in

OUDDORP H 2167

brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Teunis Willem van Splunder

Dirkdoensweg 35

3253 AD OUDDORP ZH

Geboren op:

23-01-1973

Geboren te:

GOEDEREDE

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

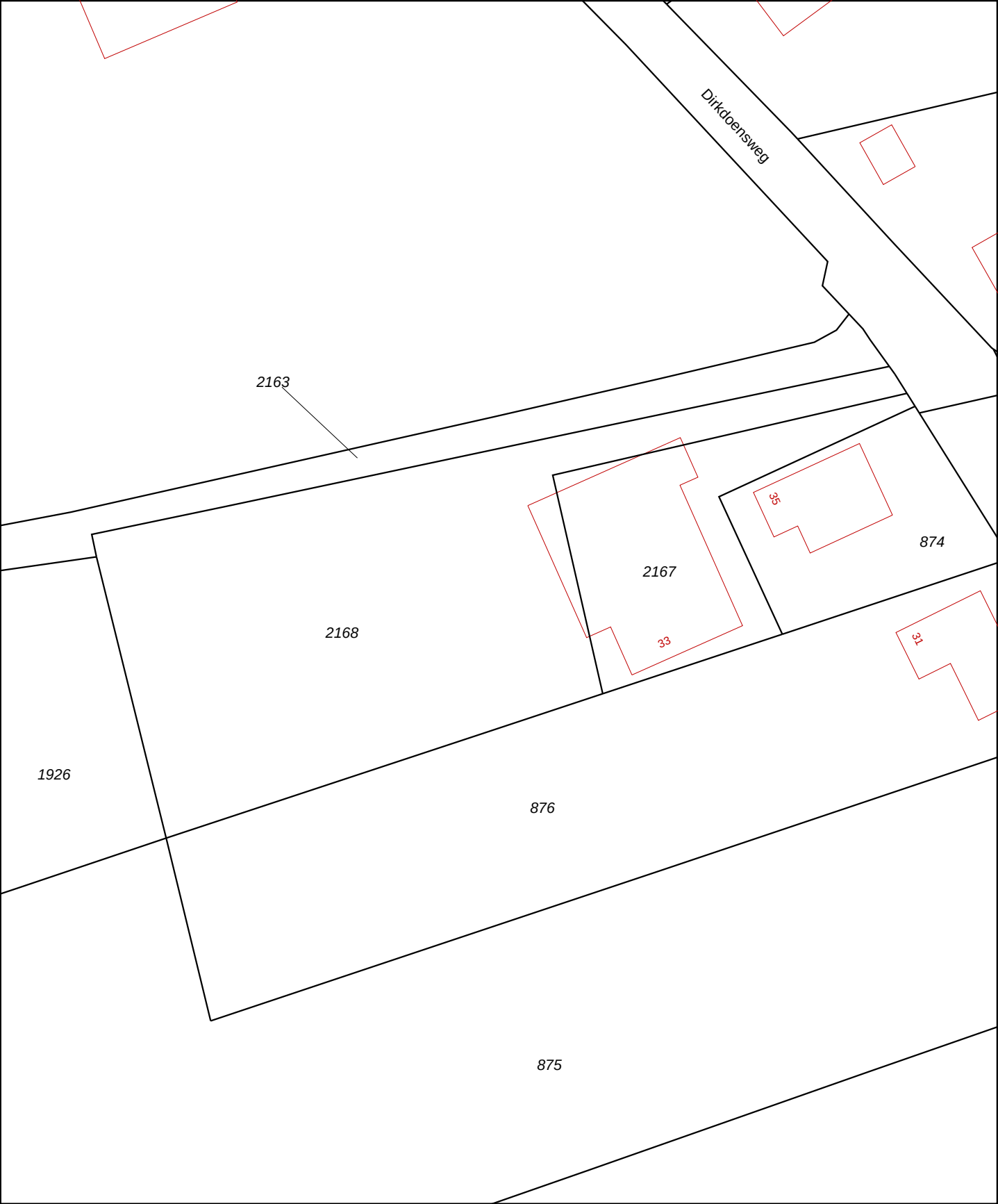
Ontleend aan:

HYP4 68313/55

d.d. 24-5-2016

Einde overzicht

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 juni 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

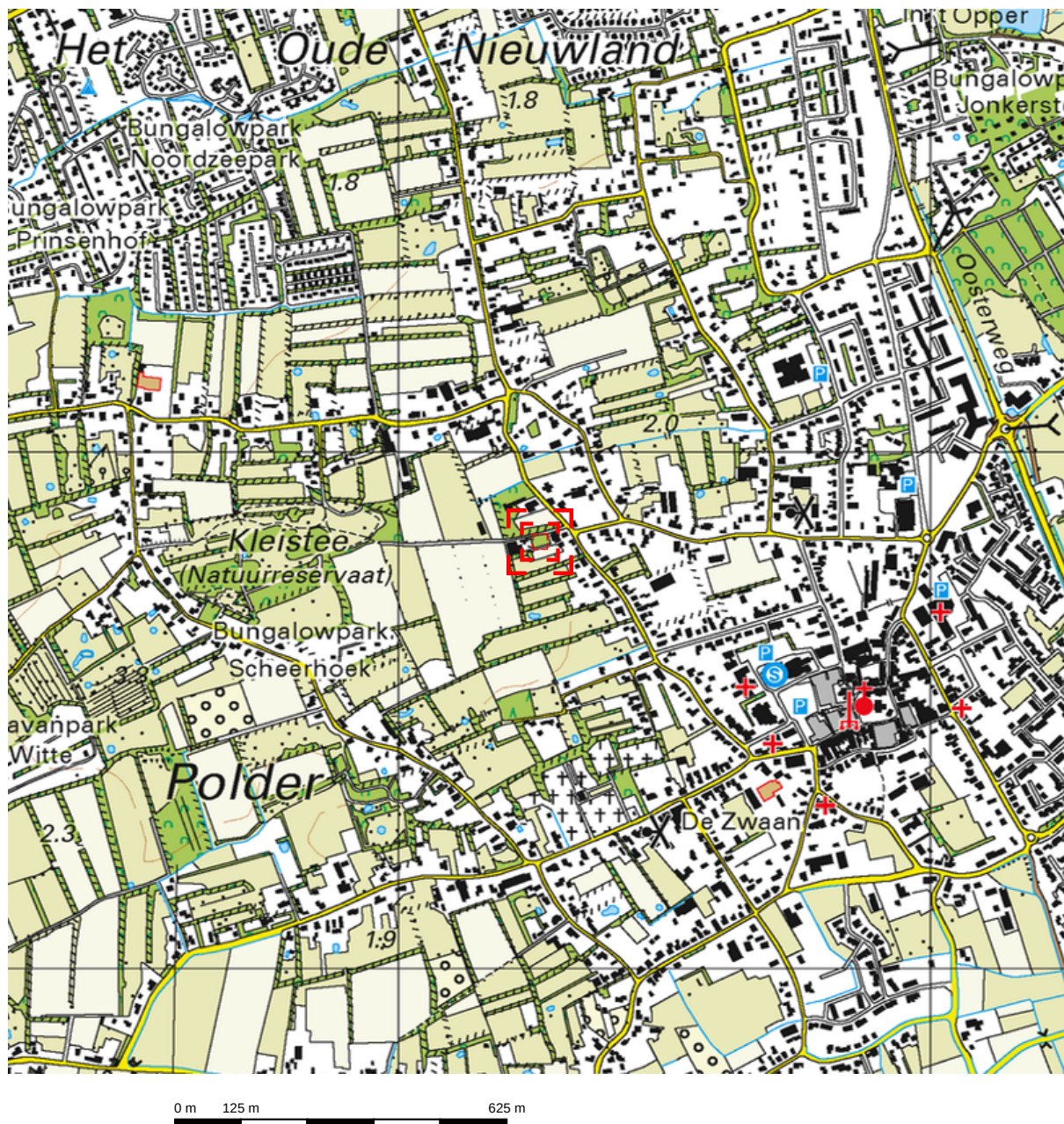
OUDDORP

H

2168

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

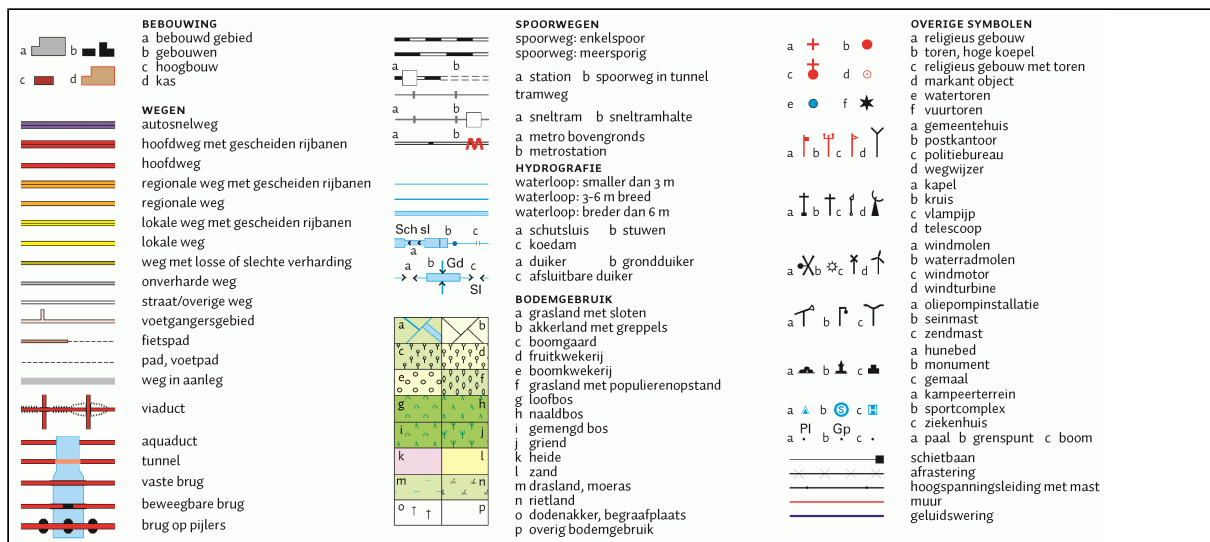
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OUDDORP H 2168
Dirkdoensweg , OUDDORP ZH
CC-BY Kadaster.



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	OUDDORP H 2168	1-6-2017
	Dirkdoensweg OUDDORP ZH	16:23:56
Uw referentie:	20170693	
Toestandsdatum:	31-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>OUDDORP H 2168</u>
Grootte:	13 a 5 ca
Coördinaten:	54266-425827
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Dirkdoensweg OUDDORP ZH
Ontstaan op:	13-5-2016
Ontstaan uit:	<u>OUDDORP H 873</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Goeree-Overflakkee kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Goeree-Overflakkee.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Goeree-Overflakkee

Koningin Julianaweg 45

3241 XB MIDDELHARNIS

Postadres:

Postbus: 1

3240 AA MIDDELHARNIS

MIDDELHARNIS

Zetel:

Recht ontleend aan:

HYP4 67512/85

d.d. 30-12-2015

Eerst genoemde object in
brondocument:

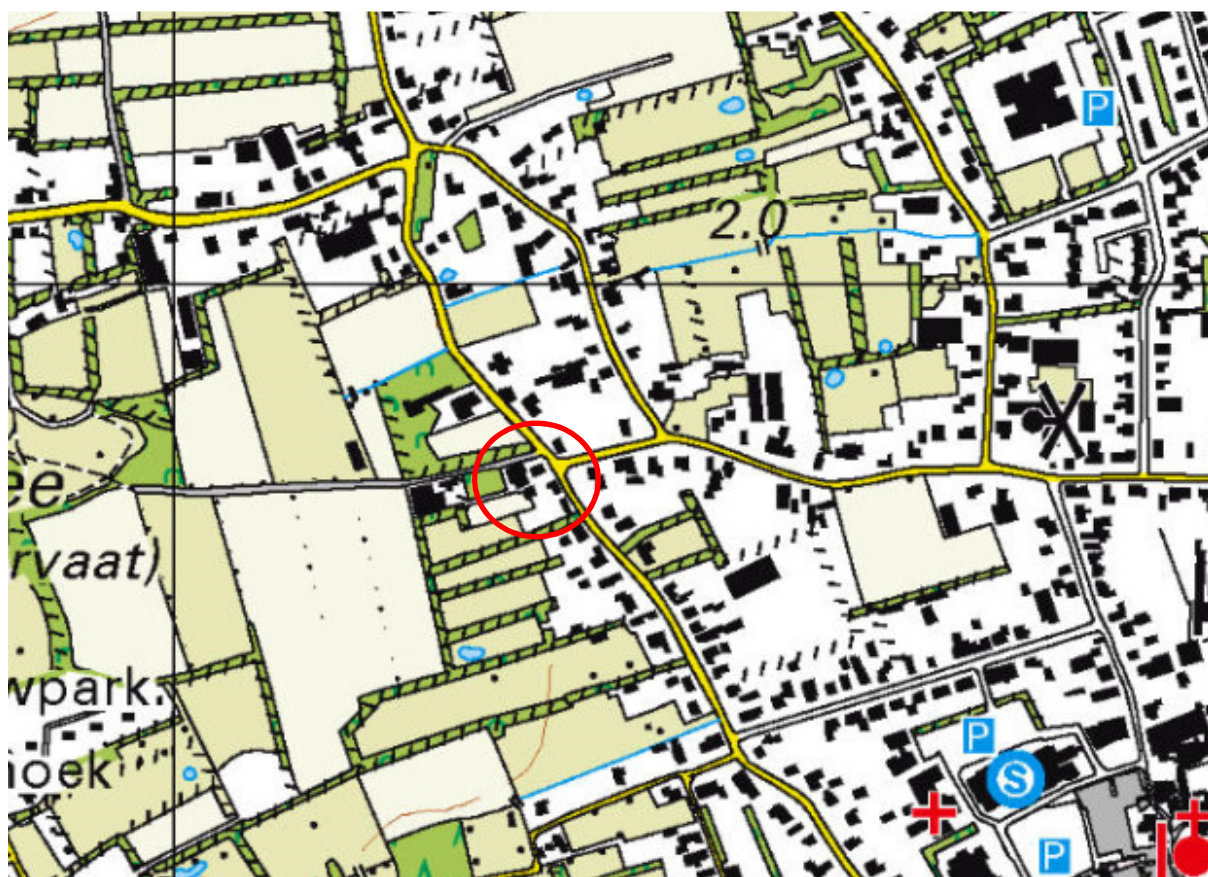
OUDDORP H 873

Einde overzicht

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

BIJLAGE 2





Situering onderzoekslocatie – jaartal 2016 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situering onderzoekslocatie – jaartal 2000 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situering onderzoekslocatie – jaartal 1980 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situering onderzoekslocatie – jaartal 1950 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situering onderzoekslocatie – jaartal 1900 (bron: www.topotijdreis.nl)



Rapport Bodemloket

ZH051109375

Dirkdoensweg 35a, Ouddorp

Datum: 01-06-2017



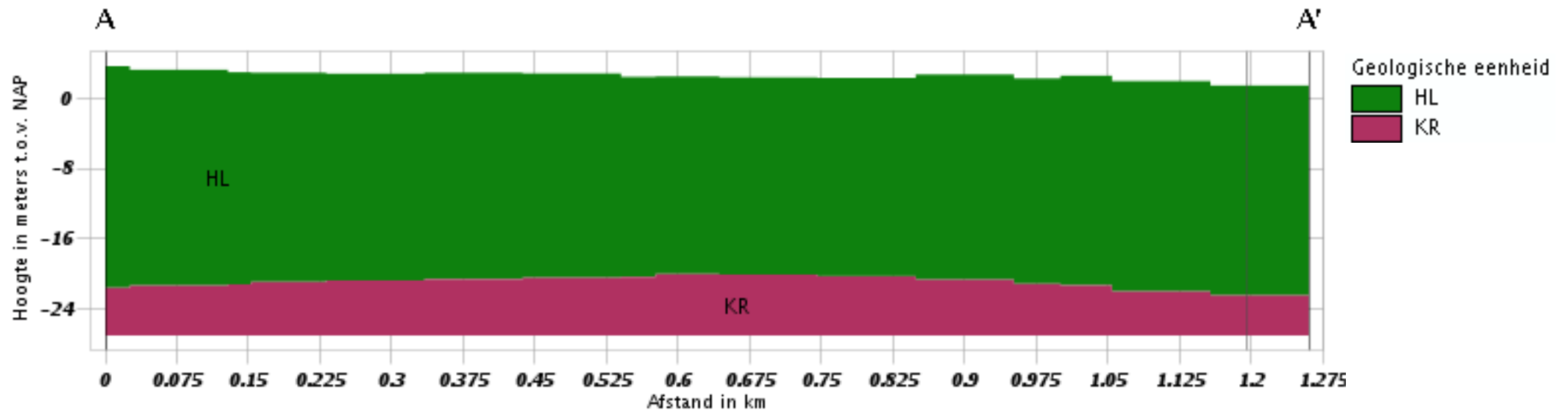
Legenda

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

Verticale Doorsnede DGM v2.2

Geologisch model

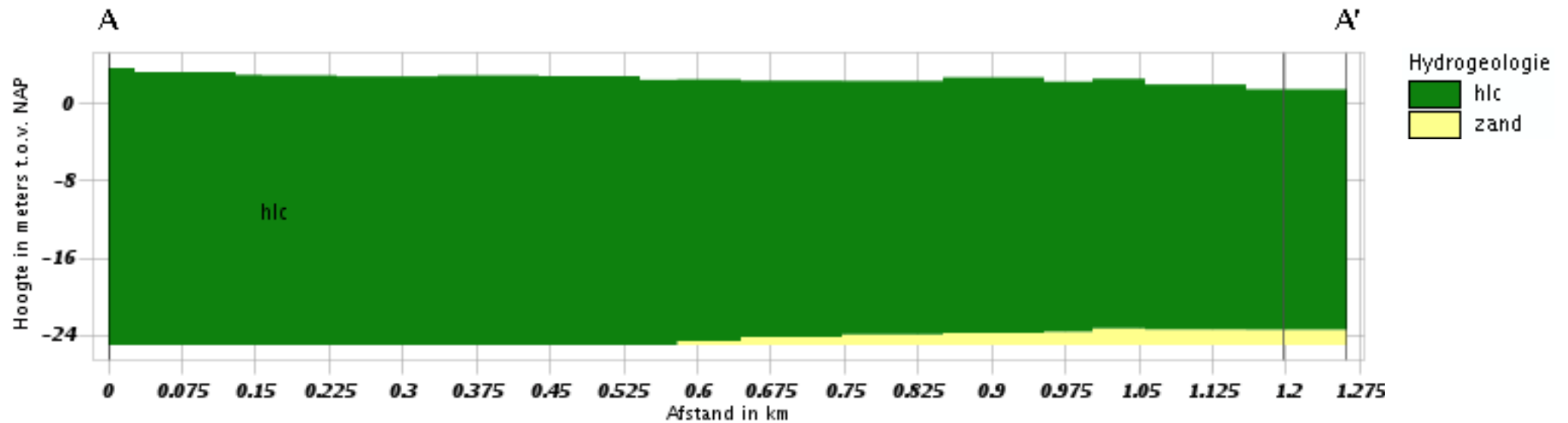
Hoogte t.o.v. NAP: -27



Verticale Doorsnede REGIS II v2.1

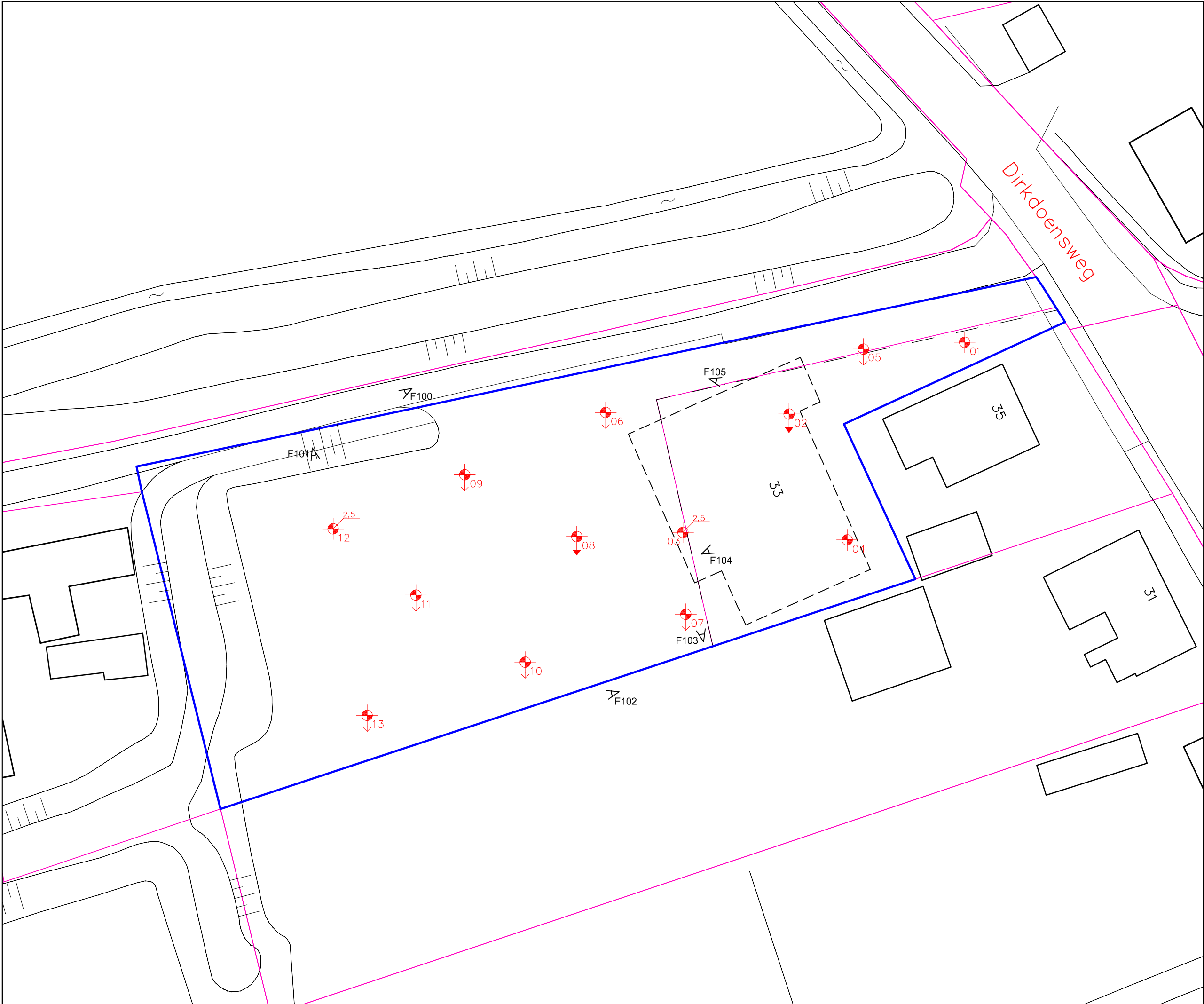
Geologisch model

Hoogte t.o.v. NAP: -25



BIJLAGE 3





Verkenend bodemonderzoek
Dirksdoensweg 33 te Ouddorp

Bijlage 3:
Situatietekening

N

W

O

Z

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

F101

F102

F103

F104

F105

31

33

35

A

0

3

6

9

12

15

Datum:

20-07-2017

Projectnummer:

20170693

Opdrachtgever:

Juust daarom

Tekeningnummer:

TEK.01

Schaal:

1: 300

Papierformaat:

A3

Tekenaar:

DB

Telefoon: 088-1153200

Email: info@at-kb.nl

www.at-kb.nl

atkb

ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

LOCATIEFOTO'S



Foto 100: perceel H 2168

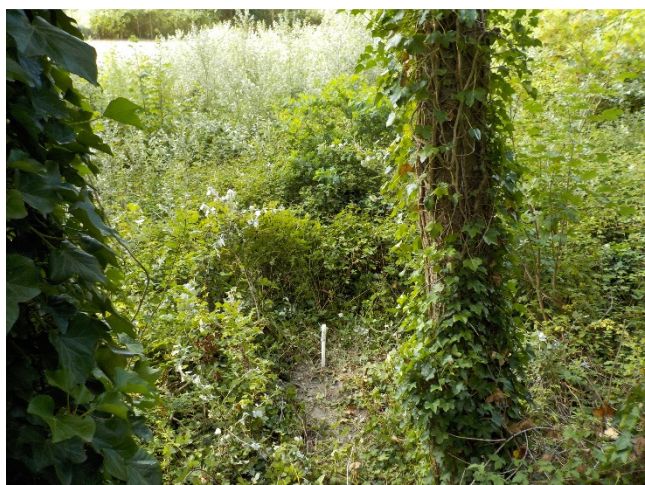


Foto 101: peilbuis 12 t.p.v. perceel H 2168



Foto 102: perceel H 2168

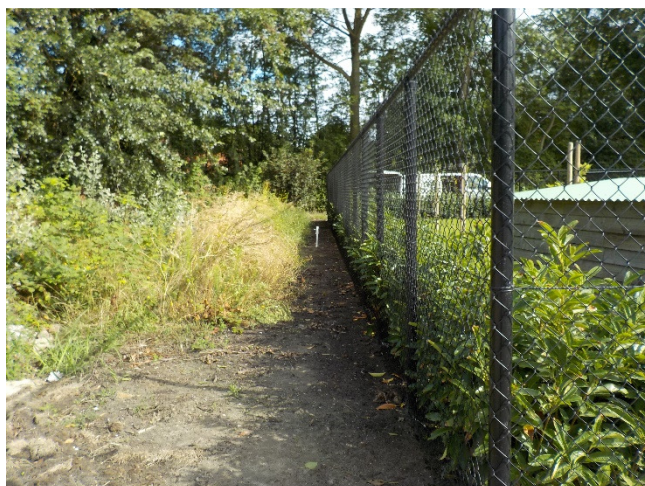


Foto 103: peilbuis 03 t.p.v. locatiegrens



Foto 104: perceel H 2167



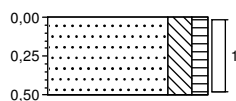
Foto 105: perceel H 2167

BIJLAGE 4



Boring: 01

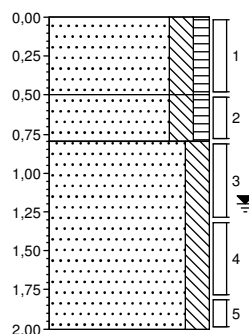
X: 54312,70
Y: 425847,30
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. maaiveld
Boormeester: P. Tanis



0,00 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, klei (matig), donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: 02

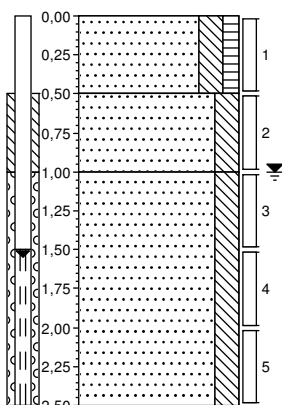
X: 54297,90
Y: 425841,30
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. maaiveld
Boormeester: P. Tanis



0,00 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), klei (zwak), donkerbruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), donkerbruin, Edelmanboor
-0,80
Zand, matig fijn, matig siltig, roest (zwak), licht bruingrijs, Zuigerboor
-2,00

Boring: 03

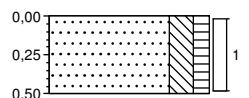
X: 54288,90
Y: 425831,30
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. maaiveld
Boormeester: P. Tanis



0,00 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), neutraalbruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, wortels (zwak), neutraalbruin, Edelmanboor
-1,00
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor
-2,50

Boring: 04

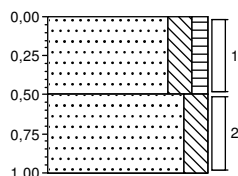
X: 54302,80
Y: 425830,60
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. maaiveld
Boormeester: P. Tanis



0,00 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, klei (matig), donkerbruin, Edelmanboor
-0,50

Boring: 05

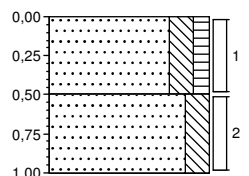
X: 54304,20
Y: 425846,70
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. maaiveld
Boormeester: P. Tanis



0,00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1,00

Boring: 06

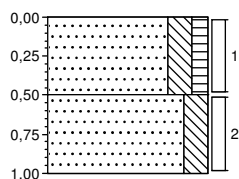
X: 54282,40
Y: 425841,40
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. maaiveld
Boormeester: P. Tanis



0,00 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1,00

Boring: 07

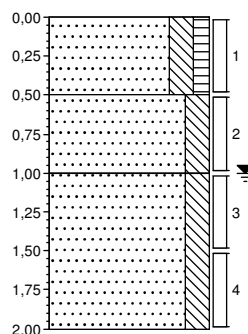
X: 54289,20
Y: 425824,40
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. maaiveld
Boormeester: P. Tanis



0,00	bosgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50	
0,75	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1,00	

Boring: 08

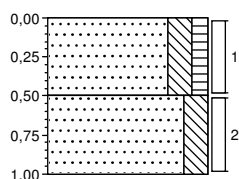
X: 54280,00
Y: 425830,90
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. maaiveld
Boormeester: P. Tanis



0,00	bosgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50	
0,75	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1,00	
1,25	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
1,50	
1,75	
2,00	
-2,00	

Boring: 09

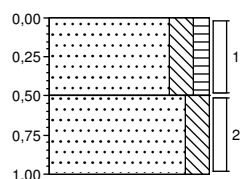
X: 54270,50
Y: 425836,10
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. maaiveld
Boormeester: P. Tanis



0,00	bosgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50	
0,75	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1,00	

Boring: 10

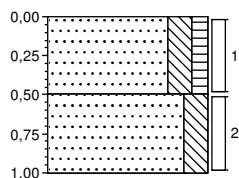
X: 54275,60
Y: 425820,30
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. N.A.P.
Boormeester: P. Tanis



0,00	bosgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50	
0,75	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1,00	

Boring: 11

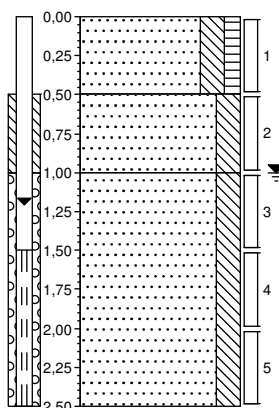
X: 54266,40
Y: 425826,00
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. N.A.P.
Boormeester: P. Tanis



0,00	bosgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50	
0,75	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1,00	

Boring: 12

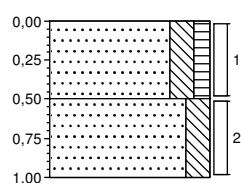
X: 54259,40
Y: 425831,60
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. N.A.P.
Boormeester: P. Tanis



0,00	bosgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (matig), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50	
0,75	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-1,00	
1,25	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
1,50	
1,75	
2,00	
2,25	
2,50	
-2,50	

Boring: 13

X: 54262,30
Y: 425815,80
Datum: 13-07-2017
m t.o.v. N.A.P.
Boormeester: P. Tanis



0,00	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, wortels (zwak), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1,00	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

BoToVa Waterbodem (T3)

	<=AW
	<A
	B

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 5





Analysrapport

ATKB

R. Goedendorp

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bodemonderzoek te Ouddorp
Uw projectnummer : 20170693
ALcontrol rapportnummer : 12580710, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : W4UXZEEB

Rotterdam, 22-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170693. 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.

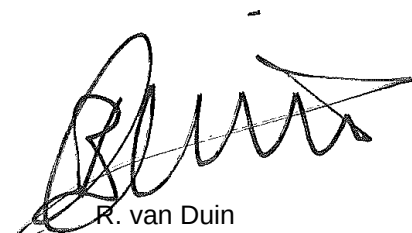
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Projectnummer 20170693
 Rapportnummer 12580710 - 1

Orderdatum 13-07-2017
 Startdatum 13-07-2017
 Rapportagedatum 22-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1.1 MM1.1		
002	Grond (AS3000)	MM1.2 MM1.2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.6	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.5	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.3	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8	<3
zink	mg/kgds	S	44	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.14 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	<0.09 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.09 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	<0.16 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.17	<0.14 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	<0.13 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	<0.09 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.12 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.327 ¹⁾	0.972 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<8.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<9.5 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<7.7 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<8.9 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<8.3 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<5.9 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<8.3 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	39.83 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12580710 - 1

Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 22-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 MM1.1
002	Grond (AS3000)	MM1.2 MM1.2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		13	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12580710 - 1

Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 22-07-2017

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Projectnummer 20170693
 Rapportnummer 12580710 - 1

Orderdatum 13-07-2017
 Startdatum 13-07-2017
 Rapportagedatum 22-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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)	Grond: eigen methode. 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).[LF]
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).[LF]
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1098471	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
001	X1098460	13-07-2017	13-07-2017	ALC201

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12580710 - 1

Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 22-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1098454	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
001	X1098329	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
002	X1098439	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
002	X1098466	13-07-2017	13-07-2017	ALC201

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12580710 - 1

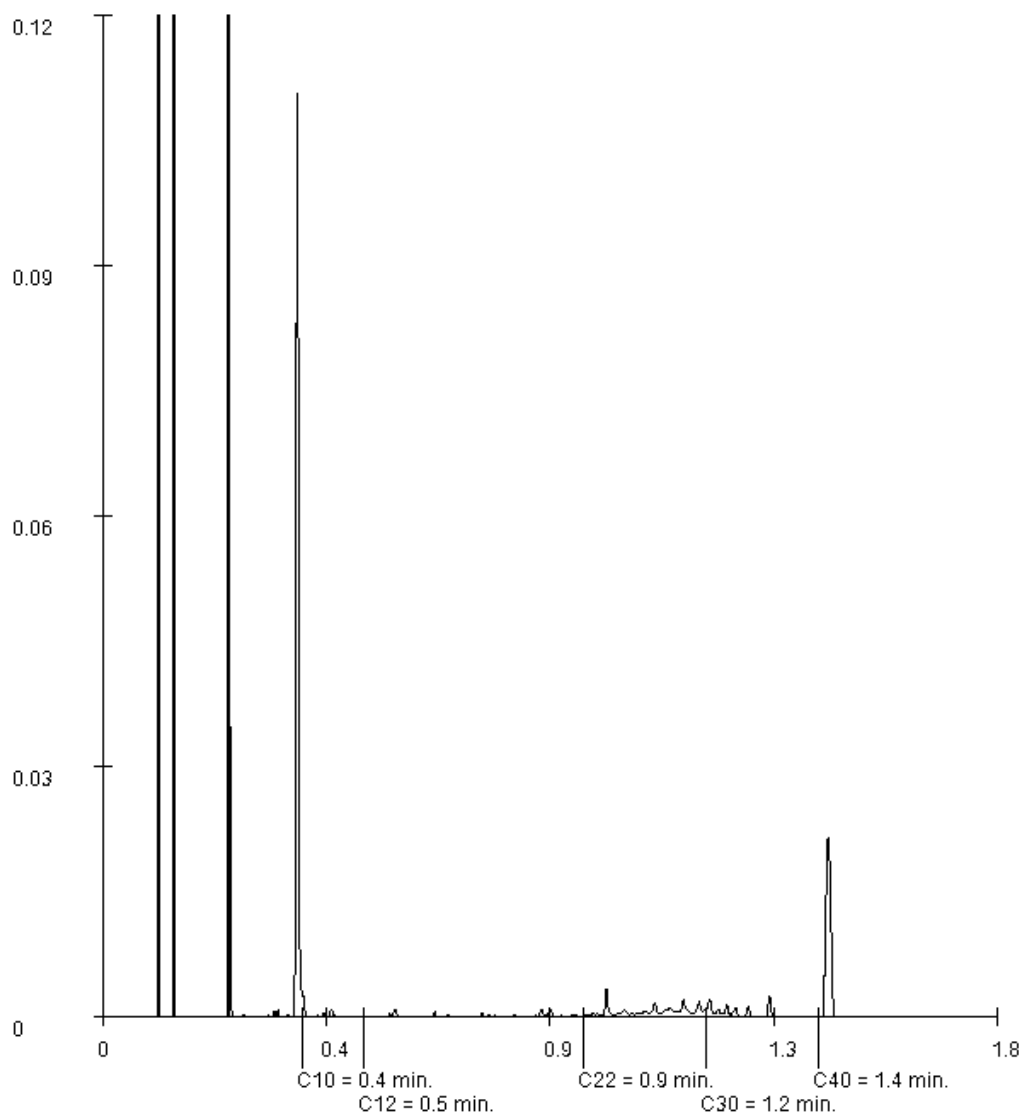
Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 22-07-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1.1MM1.1

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 :



Analysrapport

ATKB

R. Goedendorp

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bodemonderzoek te Ouddorp
Uw projectnummer : 20170693
ALcontrol rapportnummer : 12585362, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1TWMHZW2

Rotterdam, 26-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170693. 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.

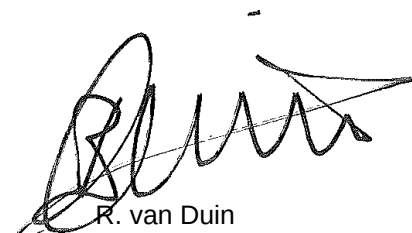
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Projectnummer 20170693
 Rapportnummer 12585362 - 1

Orderdatum 21-07-2017
 Startdatum 21-07-2017
 Rapportagedatum 26-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1	03-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	80	¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20	¹⁾
kobalt	µg/l	S	3.5	¹⁾
koper	µg/l	S	3.2	¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	¹⁾
molybdeen	µg/l	S	6.2	¹⁾
nikkel	µg/l	S	11	¹⁾
zink	µg/l	S	21	¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12585362 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 26-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12585362 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 26-07-2017

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Projectnummer 20170693
 Rapportnummer 12585362 - 1

Orderdatum 21-07-2017
 Startdatum 21-07-2017
 Rapportagedatum 26-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 (meting 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
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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1633345	20-07-2017	20-07-2017	ALC204
001	G6379449	20-07-2017	20-07-2017	ALC236
001	G6379459	20-07-2017	20-07-2017	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

ATKB

R. Goedendorp

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bodemonderzoek te Ouddorp
Uw projectnummer : 20170693
ALcontrol rapportnummer : 12580718, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 44WKPWM1

Rotterdam, 21-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170693. 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.

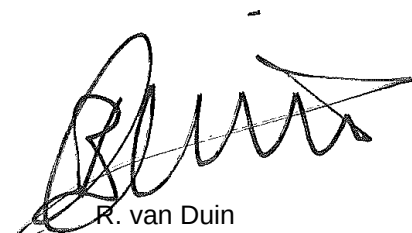
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Projectnummer 20170693
 Rapportnummer 12580718 - 1

Orderdatum 13-07-2017
 Startdatum 13-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM2.1 MM2.1				
002	Grond (AS3000)	MM2.2 MM2.2				
003	Grond (AS3000)	MM2.3 MM2.3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	93.5	94.7	92.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.2	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	<1	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	5.4	5.6	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05	<0.05 ¹⁾	
lood	mg/kgds	S	12	15	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.32	0.05	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.59	0.92	0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.45	0.08	
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.47	0.07	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.36	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.50	0.08	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	0.40	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.42	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.297 ²⁾	3.937 ²⁾	0.627 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12580718 - 1

Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 21-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.1 MM2.1
002	Grond (AS3000)	MM2.2 MM2.2
003	Grond (AS3000)	MM2.3 MM2.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB
R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12580718 - 1

Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 21-07-2017

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Projectnummer 20170693
 Rapportnummer 12580718 - 1

Orderdatum 13-07-2017
 Startdatum 13-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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)	Grond: eigen methode. 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).[LF]
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).[LF]
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1098428	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
001	X1098280	13-07-2017	13-07-2017	ALC201

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12580718 - 1

Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 21-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1098277	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
001	X1098281	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
002	X1098272	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
002	X1098279	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
002	X1098253	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
002	X1098416	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
003	X1098238	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
003	X1098261	13-07-2017	13-07-2017	ALC201

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12580718 - 1

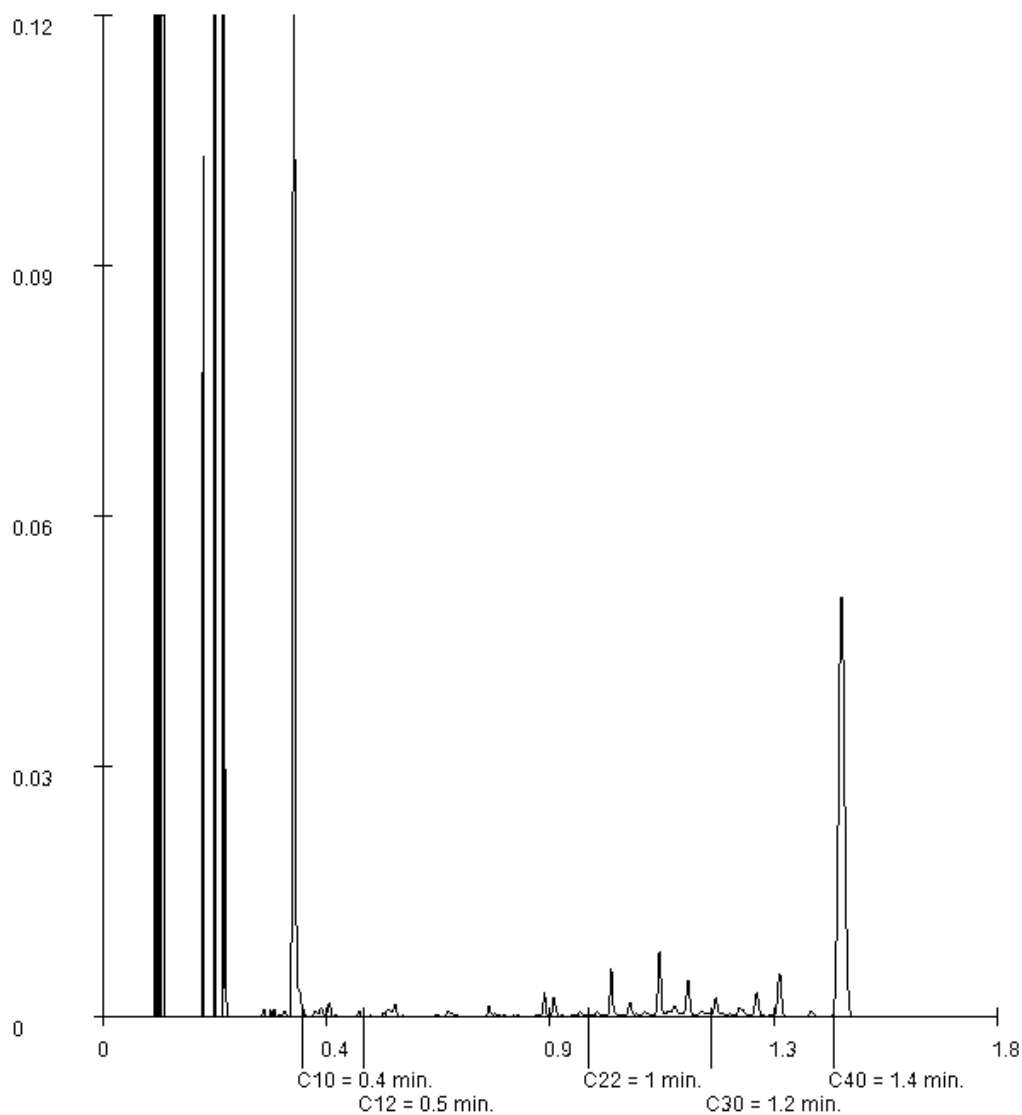
Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 21-07-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM2.1MM2.1

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 :



ATKB

R. Goedendorp

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12580718 - 1

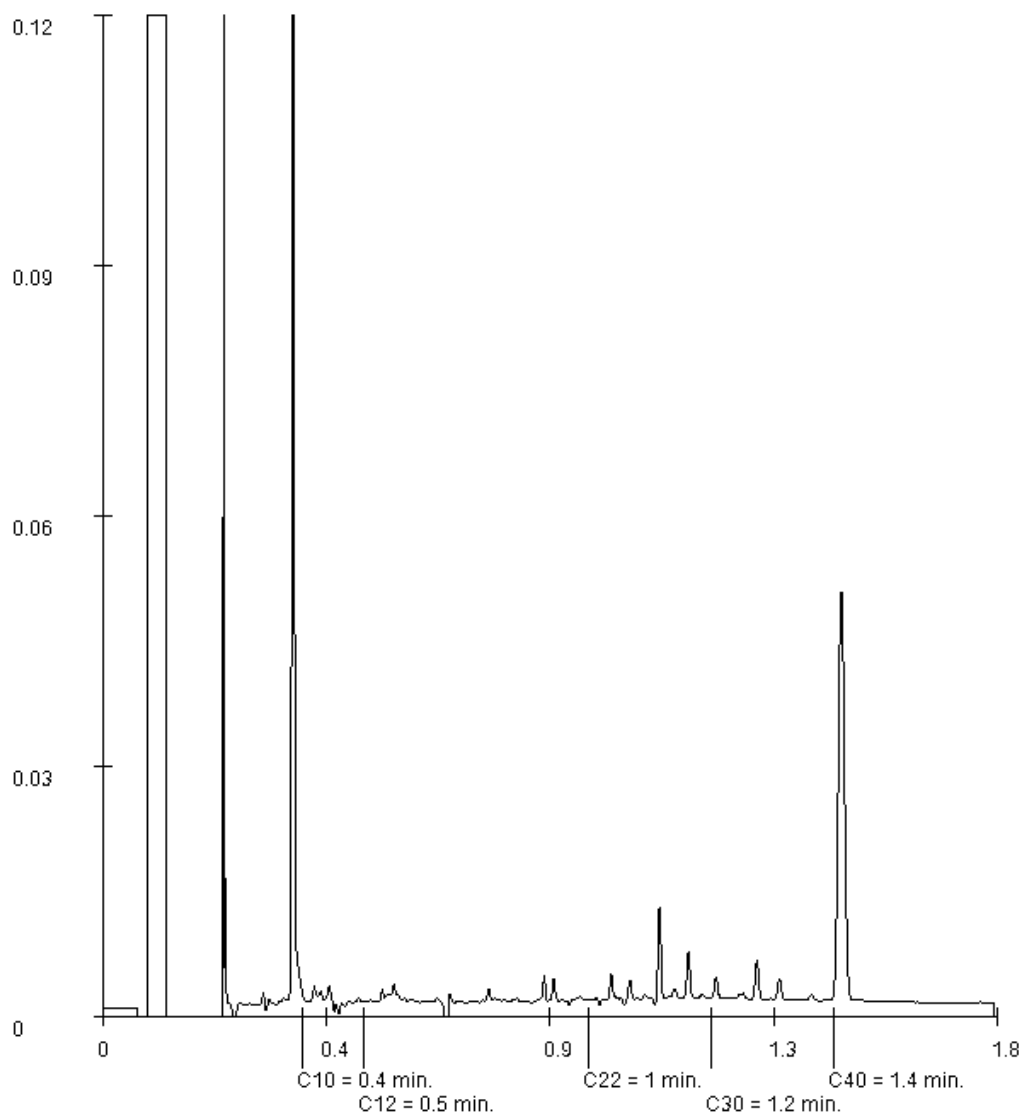
Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 21-07-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2.2MM2.2

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 :



Analysrapport

ATKB

R. Goedendorp

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bodemonderzoek te Ouddorp
Uw projectnummer : 20170693
ALcontrol rapportnummer : 12585363, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DE8UKV39

Rotterdam, 26-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170693. 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.

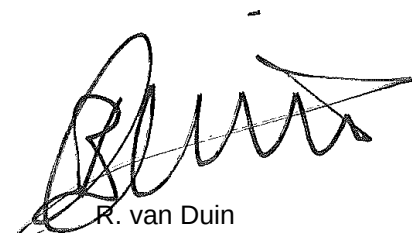
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Projectnummer 20170693
 Rapportnummer 12585363 - 1

Orderdatum 21-07-2017
 Startdatum 21-07-2017
 Rapportagedatum 26-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	12-1-1	12-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	30	¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20	¹⁾
kobalt	µg/l	S	3.5	¹⁾
koper	µg/l	S	3.2	¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	¹⁾
molybdeen	µg/l	S	6.4	¹⁾
nikkel	µg/l	S	11	¹⁾
zink	µg/l	S	<10	¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	0.24	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12585363 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 26-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12-1-1

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB
R. Goedendorp

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
Projectnummer 20170693
Rapportnummer 12585363 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 26-07-2017

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ATKB

R. Goedendorp

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Projectnummer 20170693
 Rapportnummer 12585363 - 1

Orderdatum 21-07-2017
 Startdatum 21-07-2017
 Rapportagedatum 26-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 (meting 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
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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1632655	20-07-2017	20-07-2017	ALC204
001	G6379442	20-07-2017	20-07-2017	ALC236
001	G6379460	20-07-2017	20-07-2017	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6



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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 25-07-2017 - 12:24)

Projectcode 20170693
 Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Monsteromschrijving MM1.1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.6	86.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	7.5	7.5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	32.1	32.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.4	5.27	5.27		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.3	10.8	10.8		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0789	0.0789		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	25.5	25.5		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.8	13.6	13.6		<=AW-0.33	35	68	100	4	
zink	mg/kg	44	80.9	80.9		<=AW-0.10	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.327	1.33	1.33		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	13	54.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	15	62.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	12	50		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	167	167		<=AW0.00	190	2595	5000	35	

Monstercode 12580710-001
 Monsteromschrijving MM1.1 MM1.1

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 25-07-2017 - 12:24)

Projectcode 20170693
 Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Monsteromschrijving MM1.2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.6	94.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	28	66.4	66.4		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.14 [#]	0.098		--	#	-				
fenantreen	mg/kg	<0.09 [#]	0.063		--	#	-				
antraceen	mg/kg	<0.09 [#]	0.063		--	#	-				
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	#	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.16 [#]	0.112		--	#	-				
chryseen	mg/kg	<0.14 [#]	0.098		--	#	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.13 [#]	0.091		--	#	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	#	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.09 [#]	0.063		--	#	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.12 [#]	0.084		--	#	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.972	0.972	0.972		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<8.3 [#]	29		--	#	-				
PCB 52	ug/kg	<9.5 [#]	33.2		--	#	-				
PCB 101	ug/kg	<7.7 [#]	27		--	#	-				
PCB 118	ug/kg	<8.9 [#]	31.2		--	#	-				
PCB 138	ug/kg	<8.3 [#]	29		--	#	-				
PCB 153	ug/kg	<5.9 [#]	20.6		--	#	-				
PCB 180	ug/kg	<8.3 [#]	29		--	#	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	39.83	199	199	*	IN	0.18	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-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12580710-002
 Monsteromschrijving MM1.2 MM1.2

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 25-07-2017 - 12:24)

Projectcode 20170693
 Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Monsteromschrijving MM2.1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.5	93.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.4	11.1	11.1		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.0502		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	18.9	18.9		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.1	33.1		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.59	0.59		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.24		--	-					
chryseen	mg/kg	0.26	0.26		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.297	2.3	2.3		* WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	23.8		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 12580718-001
 Monsteromschrijving MM2.1 MM2.1

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 25-07-2017 - 12:24)

Projectcode 20170693
 Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Monsteromschrijving MM2.2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.7	94.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.6	11.5	11.5		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.050	0.0502		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	15	23.5	23.5		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.1	33.1		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.32	0.32		--	-					
antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.92	0.92		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.45		--	-					
chryseen	mg/kg	0.47	0.47		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.40	0.4		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.93	3.94	3.94		* WO	0.06	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.18		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	22.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	22.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	63.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 12580718-002
 Monsteromschrijving MM2.2 MM2.2

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 25-07-2017 - 12:24)

Projectcode 20170693
 Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Monsteromschrijving MM2.3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.7	92.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.627	0.627	0.627		<=AW-0.02	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-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12580718-003
 Monsteromschrijving MM2.3 MM2.3

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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
*	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
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-07-2017 - 14:40)

Projectcode 20170693
 Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Monsteromschrijving 03-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	IRBK
METALEN										
barium	ug/l	80	80	80	*	>S	0.05	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.5	3.5	3.5	<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	3.2	3.2	3.2	<=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	6.2	6.2	6.2	*	>S	0.00	5	152	300 2
nikkel	ug/l	11	11	11	<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	21	21	21	<=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	0.014	<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	<0.1	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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	-0.01	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**12585362-001**

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 12585362-001
 Monsteromschrijving 03-1-1 03-1-1

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-07-2017 - 14:40)

Projectcode 20170693
 Projectnaam Bodemonderzoek te Ouddorp
 Monsteromschrijving 12-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	IRBK
METALEN										
barium	ug/l	30	30	30		<=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	3.5	3.5	3.5		<=S	-	20	60	100 2
koper	ug/l	3.2	3.2	3.2		<=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	6.4	6.4	6.4	*	>S	0.00	5	152	300 2
nikkel	ug/l	11	11	11		<=S	-	15	45	75 3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=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	0.014	<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	<0.1	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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80 0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80 0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	-0.01	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	0.24	0.24	0.24		<=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**12585363-001**

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12585363-001
 Monsteromschrijving 12-1-1 12-1-1

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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	> streefwaarde