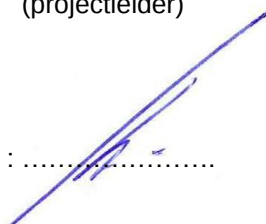


**RAPPORT
betreffende een
verkennd
bodemonderzoek
Complex 4 te Rijsoord**

Datum : 23 december 2014
Kenmerk : 1410G653/DBI/rap1
Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : ir. A. van Dortmont
(projectleider)



Opdrachtgever : Woonvisie
: De heer A. Lykles
: Postbus 91
: 2980 AB Ridderkerk

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen 2001 & 2002

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1.	ALGEMEEN	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	6
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	7
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	7
3.	VELDONDERZOEK.....	8
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	9
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	10
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	10
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	11
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	13
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	14
7.	BETROUWBAARHEID.....	16

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening
2.	Boorstaten en legenda
3.	Analysecertificaten grond en grondwater
3.1.	grond
3.2.	grondwater
4.	Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater
4.1	grond
4.2	grondwater
5.	Fotoreportage
6.	Veldverslag
7.	Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Woonvisie is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Complex 4 te Rijsoord.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het standaard niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 38 west (Gorinchem) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

Over het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door de Westland formatie en bestaat uit een afwisseling van klei en veen. De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie bedraagt circa 18 meter. De verticale hydraulische weerstand van de deklaag bedraagt tussen de 500 en de 1000 dagen.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende laag bestaat voornamelijk uit uiterst grof tot en met uiterst fijn zand. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bedraagt de dikte van dit pakket circa 12 meter. Het doorlaatvermogen (kD -waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op $800 \text{ m}^2/\text{d}$. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend westelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater bedraagt circa 0,88 m - NAP.

1^e scheidende laag

Het eerste en het derde watervoerende pakket worden gescheiden door fijne slibhoudende zanden en klei houdende afzettingen (formatie van Kedichem). De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 30 m - NAP en de dikte van dit pakket bedraagt ongeveer 50 meter.

3^e watervoerende pakket

Het derde watervoerende pakket bestaat uit een afwisseling van matig fijne en matig grove zanden en kleilagen. De top van het tweede watervoerende pakket in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 80 m - NAP. De onderzijde van het derde watervoerend pakket komt ongeveer overeen met de overgang naar pliocene afzettingen (Formatie van Oosterhout). De kD-waarde voor het derde watervoerende pakket is niet bekend.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Gerard Alewijnszstraat 2 t/m 44 Ds Sleeswijk Visserstraat 1 t/m 47
Postcode	2988 XD (Gerard Alewijnszstraat 2 t/m 44) 2988 XB (Ds Sleeswijk Visserstraat 1 t/m 47)
Plaats	Rijsoord
Gemeente	Ridderkerk
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Ridderkerk
Kadastrale gegevens	sectie C, nummers 4786 en 6256 (ged.)
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 100.655 Y: 429.408
Oppervlakte in m ²	circa 9.300
Huidige gebruik	wonen met tuin en openbaar terrein
Maaiveldtype	tegels en onverhard

Huidig (en toekomstig) gebruik

Op 8 december 2014 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het huidige gebruik. Op de locatie bevinden zich momenteel woningen met tuin. Het plangebied ligt ten westen van de Dominee Sleeswijk Visserstraat en ten oosten van de Gerard Alewijnszstraat in Rijsoord, Gemeente Ridderkerk. Het plangebied wordt in het zuiden begrenst door de tuinen van de bebouwing aan de Pruimendijk en in het noorden door een wekje met een speeltuin. Men is voornemens de huidige bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

- tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen zakkingen, dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke (sloot)dempingen;
- ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen (bodem)bedreigende activiteiten waargenomen die een mogelijke bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Ter illustratie is in bijlage 5 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

In december 2014 is Gemeente Ridderkerk geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- voor zover bekend hebben geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein;
- de locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest;
- de naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van wonen met tuin, speelweide en huisartsenpraktijk;
- ter plaatse van Pruimendijk 9 is mogelijk sprake geweest van de vestiging van een utiliteitsbedrijf, smederij cq. metaalconstructiebedrijf. Onbekend is of deze bedrijven hier echt gezeten hebben of dat dit slechts het huisadres was van de eigenaar;
- naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied is één luchtfoto bestudeerd. De foto is gemaakt in 1989. Op de foto zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende milieukundige onderzoeken uitgevoerd:

Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse van de Gerard Alewijnszstraat 1 (school "De Piramide") is in het verleden een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door Kuiper & Burger (rapportage kenmerk onbekend, d.d. 2003). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Historisch onderzoek

Voor de Pruimendijk 19 (of 21, hoek Pruimendijk, Ds. Sleeswijk Visserstraat) heeft een historisch onderzoek plaatsgevonden in 2005. Onbekend is welk bureau dit heeft uitgevoerd. Conclusie is dat bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden op de locatie, wat een bodemonderzoek rechtvaardigt. Bij Gemeente Ridderkerk is niet bekend of een dergelijk onderzoek reeds is uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse van de Vlasstraat (tussen 11 en 12) is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door Arnicon (rapport kenmerk: C14-052-O, d.d. 29 april 2014). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "onverdacht" voor bodemverontreiniging niet geheel wordt bevestigd. Dit naar aanleiding van de licht verhoogde gehalten die zijn aangetoond in grond (nikkel) en grondwater (barium).

Bodemkwaliteitskaart

Gemeente Ridderkerk beschikt over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen in zone 6 (RW07). De bodemfunctie betreft "Wonen". Uit de gegevens blijkt dat de verhoogde achtergrondgehalten voor de parameters zware metalen, PAK, minerale olie en PCB's verwacht kunnen worden, voor een standaardbodem in deze zone.

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, geen aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

2.6. ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Kritische parameters</i>	<i>Kritische bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Hypothese</i>	<i>Strategie</i>	<i>Oppervlakte</i>
algemene bodemkwaliteit	-	-	onverdacht	NEN 5740 : ONV	9.300 m ²

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 8 december 2014 uitgevoerd. Op 15 december 2014 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Aantal x diepte [m-mv]</i>	<i>Boornummers</i>
algemene bodemkwaliteit	2 x 2,5 met peilbuis 8 x 2,0 10 x 0,5	01 en 02 03 t/m 10 11 t/m 20

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002 (meer informatie over ons bedrijf en kwalificaties kunt u vinden op onze website www.idds.nl). Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 2,5 m-mv uit klei. Zeer plaatselijk is een veenlaag waargenomen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging.

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

TABEL 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
01	0 – 0,6 0,6 – 0,9	zwak siltig klei zwak siltig klei	zwak baksteenhoudend sterk baksteenhoudend
05	0 – 0,5	zwak siltig klei	Zwak baksteenhoudend

Grondwatermetingen

In tabel 5 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 5: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>Peilbuis</i>	<i>Filterstelling (m -mv)</i>	<i>Grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>pH (-)</i>	<i>EC (µS/cm)</i>	<i>Troebelheid (NTU)</i>
01	1,50 – 2,50	1,02	6,88	740	12,7
02	1,50 – 2,50	1,04	6,66	790	61,4

De gemeten waarden van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten troebelheid van het grondwater is enigszins verhoogd.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een RvA geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt.

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is rekening gehouden met de aangetroffen bijmengingen in de bodem, dan wel het verkrijgen van een ruimtedekkend en representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen);
- minerale olie (GC);
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

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

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

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

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

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- * het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- ** het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- *** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 6 zijn de gecorrigeerde meetwaarden en toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

TABEL 6: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (mg/kg.ds)

Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	Olie
M01	4	21	184	-	-	-	-	-	-	125*	224*	5,2*	-	-
M02	4,6	28	119	-	-	-	-	-	-	76*	-	-	-	-
M03	5,5	19	149	-	-	-	-	-	36*	-	158*	-	-	-
M04	5,1	20	179	0,82*	15*	-	0,23*	2*	39*	59*	226*	1,5*	-	-
M05	3,3	16	169	-	17*	-	-	-	43*	-	-	-	-	-

M01: 01(0-50)+05(0-50)= klei, zwak baksteenhoudend

M02: 04(0-50)+06(0-50)+07(0-50)+13(0-50)+14(0-50)+16(0-50)+19(0-50)+20(0-50)= klei

M03: 02(0-30)+03(0-50)+08(0-30)+09(0-30)+11(0-50)+12(0-50)+15(0-50)+17(0-50)+18(0-50)= klei

M04: 01(60-90)= klei, sterk baksteenhoudend

M05: 01(90-140)+02(100-150)+04(100-150)+06(110-150)+07(100-150)+08(90-140)+10(90-140)= klei

In tabel 7 zijn de meetwaarden en toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven.

TABEL 7: Resultaten chemisch onderzoek grondwatermonsters (µg/l)

Peilbuis	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	VOC	Olie	BTEXNS
01	87*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	130*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. BESPREKING ONDERZOEKSRÉSULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit klei. In de bovengrond zijn zintuiglijk zeer plaatselijk (boringen 01 en 05) bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

In M01 (met bodemvreemde materialen) overschrijden de gehalten lood, zink en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden. In M02 (zonder bodemvreemde materialen) overschrijdt het gehalte lood de desbetreffende achtergrondwaarde. In M03 (zonder bodemvreemde materialen) overschrijden de gehalten nikkel en zink de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De licht verhoogd aangetoonde gehalten kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan het bodemvreemde materiaal in de bodem, dan wel dat de lichte verontreinigingen conform de bodemkwaliteitskaart betreffen.

Ondergrond

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit klei. In de ondergrond zijn zintuiglijk zeer plaatselijk (boring 01) bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

In M04 (met bodemvreemde materialen) overschrijden de gehalten cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden. In M05 (zonder bodemvreemde materialen) overschrijden de gehalten kobalt en nikkel de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De licht verhoogd aangetoonde gehalten kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan het bodemvreemde materiaal in de bodem, dan wel dat de lichte verontreinigingen conform de bodemkwaliteitskaart betreffen.

Grondwater

De gemiddelde grondwaterstand bevindt zich op circa 1,03 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit de peilbuizen 01 en 02 overschrijden de concentraties barium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De licht verhoogd aangetoonde concentraties barium kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan natuurlijke factoren.

Bespreking/discussie

De aangetroffen lichte verontreinigingen zijn niet te relateren aan de bodemvreemde materialen in de bodem. De aangetroffen lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Woonvisie is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Complex 4 te Rijsoord.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- in de grond zijn zeer plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen;
- op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de grond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium;
- de aangetroffen lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel, ons inziens, niet noodzakelijk is.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Ridderkerk, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

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

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

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

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

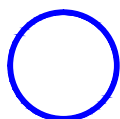
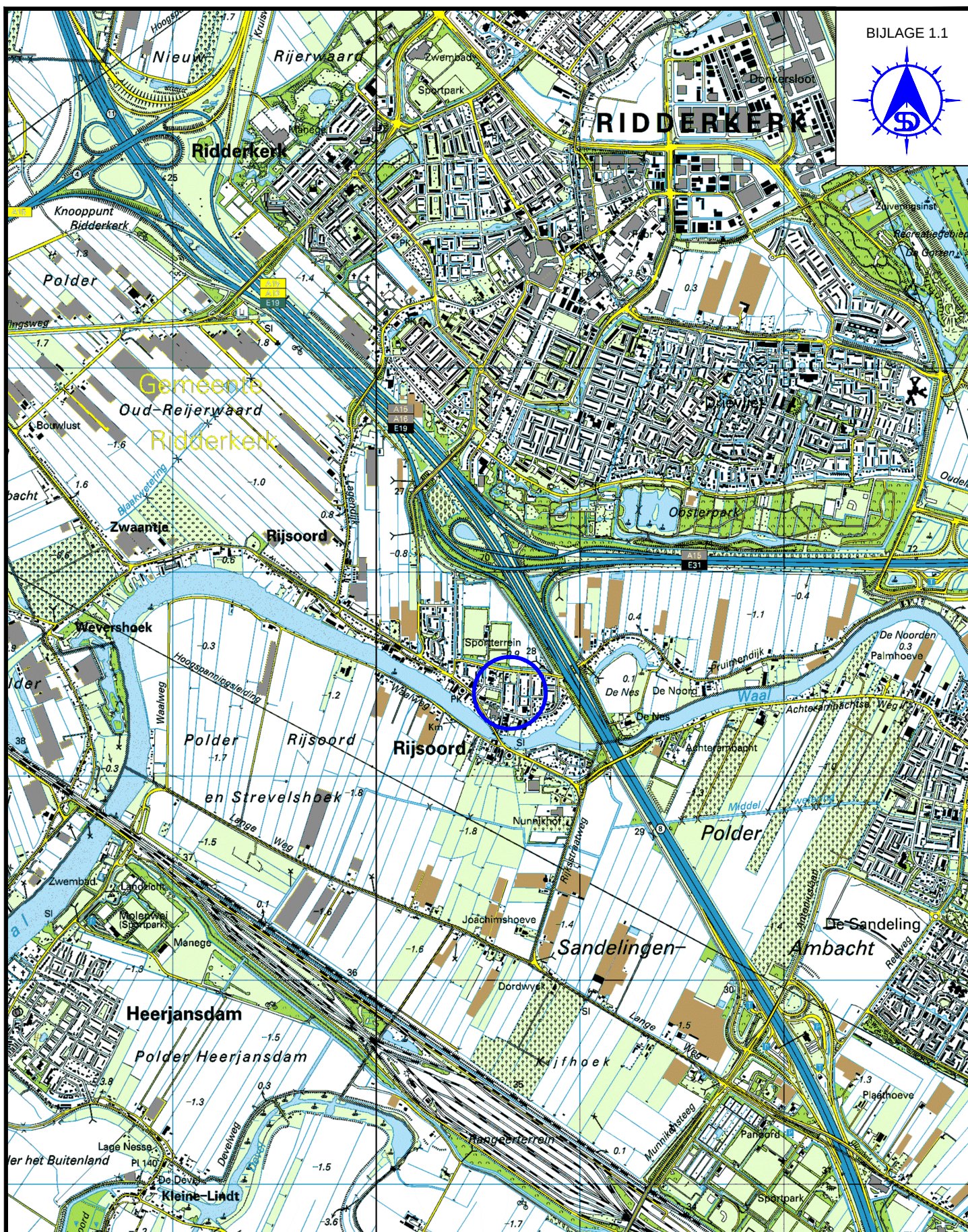
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde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

Onderhavig onderzoek, levert binnen de in dit rapport gespecificeerde onderzoeksdoelstelling/scope, mogelijkterwijs informatie voor andere onderzoeksdoelen/disciplines. IDDS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schaden, welke dan ook, als gevolg van het onjuist en/of onoordeelkundig gebruiken van informatie uit onderhavig rapport voor een ander doel dan het in onderhavig rapport gestelde doel, of doelen, van het onderzoek.

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

0 200 400 600 800 1000m



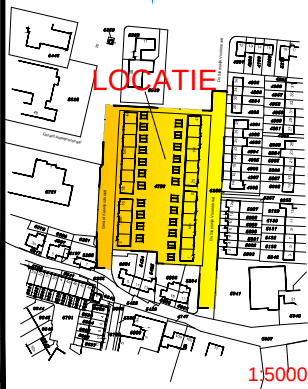
NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl
 milieutechniek op maat

SCHAAL:
1:25.000

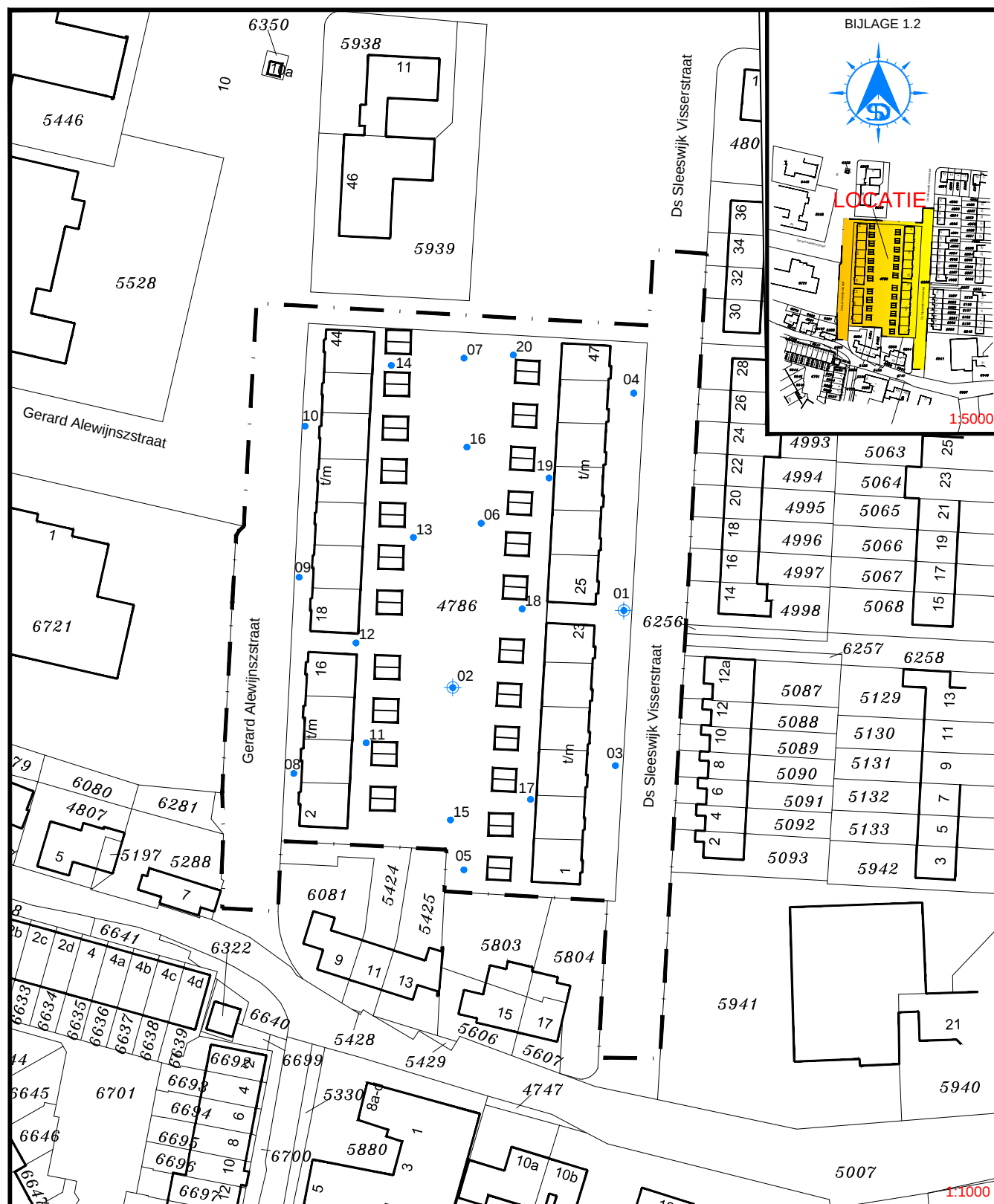
LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



LOCATIE



1:5000



LEGENDA

- boring
- boring met peilbuis
- bebouwing
- begrenzing onderzoekslocatie
- C4788** kadastrale nummers
- 1-44** huisnummer

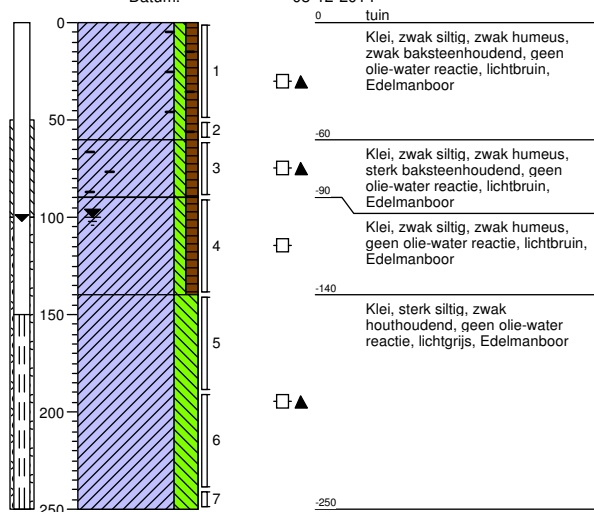
REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	22.12.14	HNA	SITUATIEKENING
 NOORDWIJK (Hoofdkantoor) 's-Gravendijkseweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 85 86 FAX: 071 - 4035524 EMAIL: INFO@IDDS.NL www.idds.nl IDDS milieutechniek op maat			
OMSCHRIJVING COMPLEX 4 TE RIJSOORD			
PROJECT NR. 1410G653/DB1			
			SCHAAL: 1:1000 1:50000 FORMAAT: A4

BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Datum:

01

08-12-2014

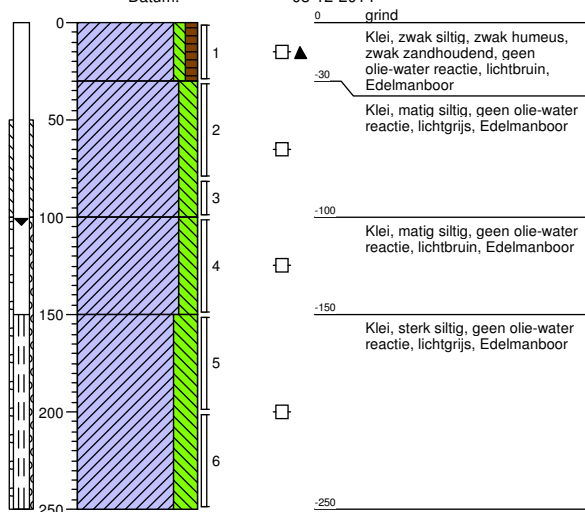


Boring:

Datum:

02

08-12-2014

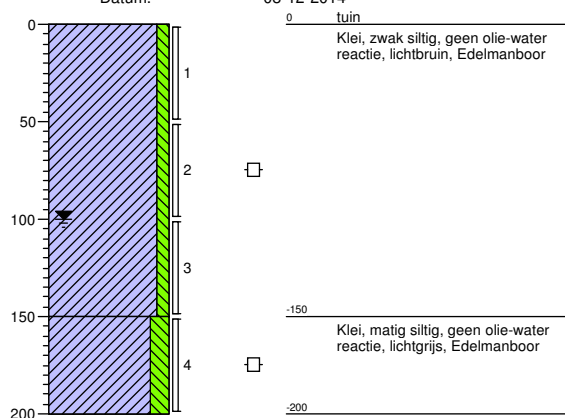


Boring:

Datum:

03

08-12-2014

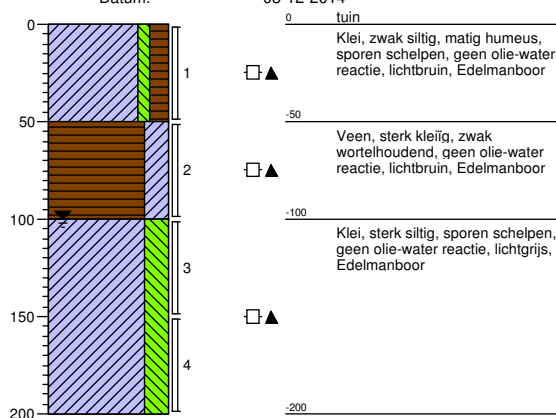


Boring:

Datum:

04

08-12-2014

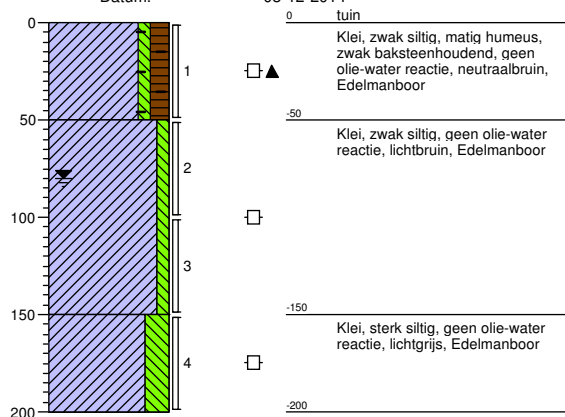


Boring:

05

Datum:

08-12-2014

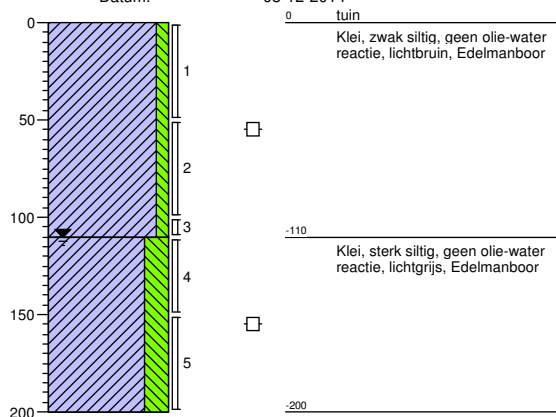


Boring:

06

Datum:

08-12-2014

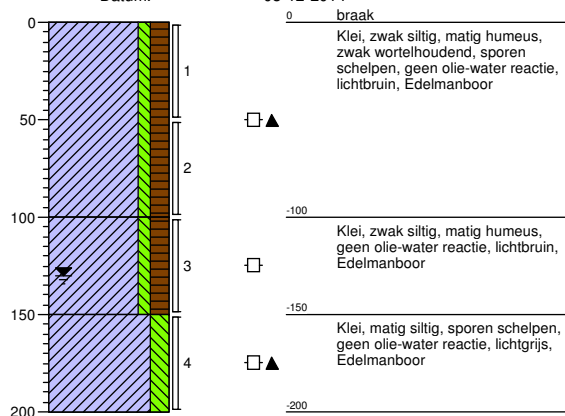


Boring:

07

Datum:

08-12-2014

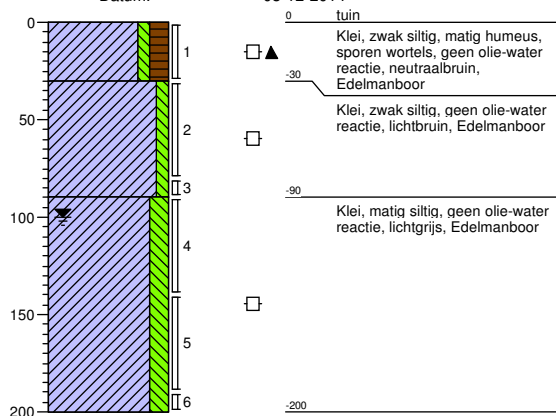


Boring:

08

Datum:

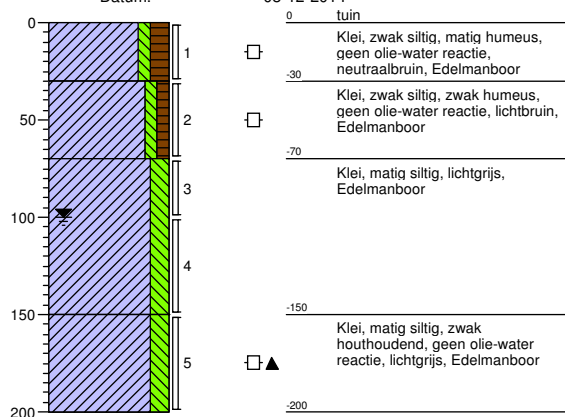
08-12-2014



Boring:**09**

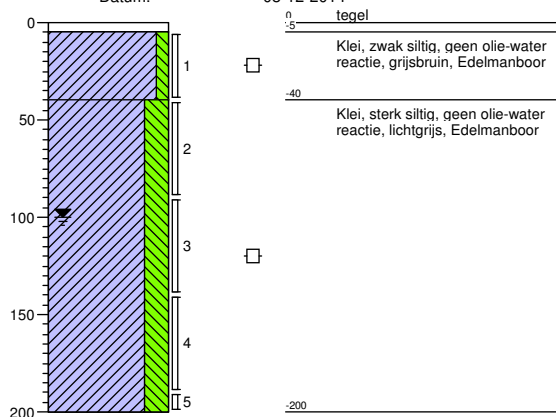
Datum:

08-12-2014

**Boring:****10**

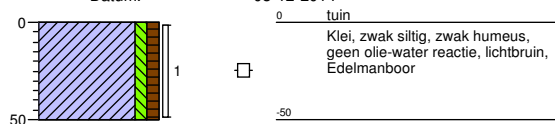
Datum:

08-12-2014

**Boring:****11**

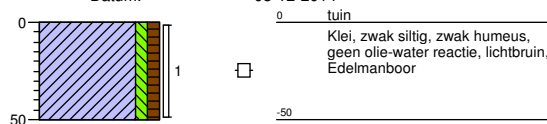
Datum:

08-12-2014

**Boring:****12**

Datum:

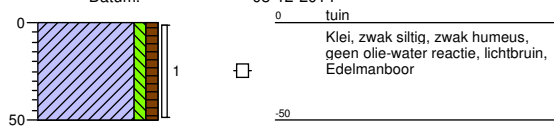
08-12-2014



Boring: 13

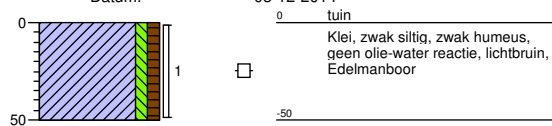
Datum:

08-12-2014

**Boring: 14**

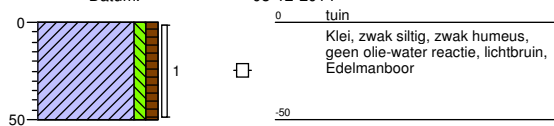
Datum:

08-12-2014

**Boring: 15**

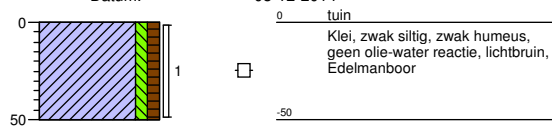
Datum:

08-12-2014

**Boring: 16**

Datum:

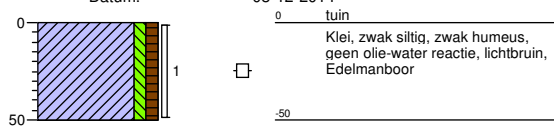
08-12-2014



Boring: 17

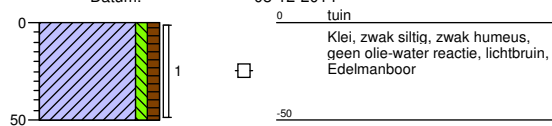
Datum:

08-12-2014

**Boring: 18**

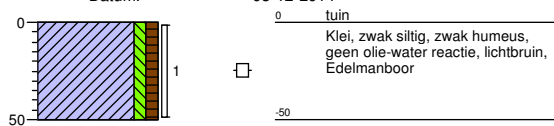
Datum:

08-12-2014

**Boring: 19**

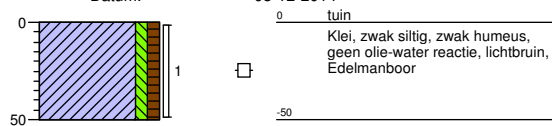
Datum:

08-12-2014

**Boring: 20**

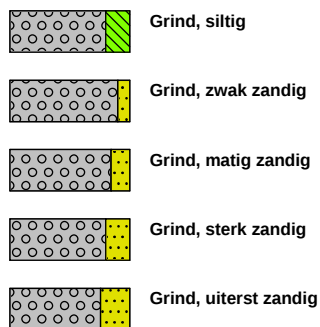
Datum:

08-12-2014

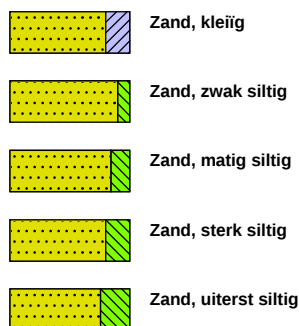


Legenda (conform NEN 5104)

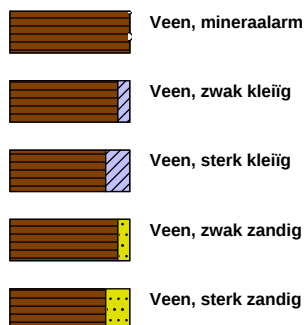
grind



zand



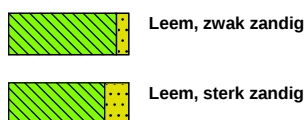
veen



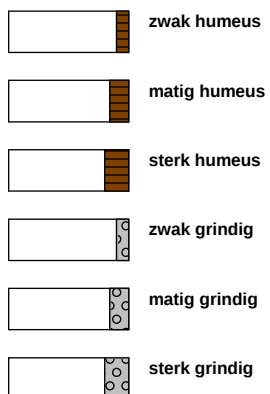
klei



leem



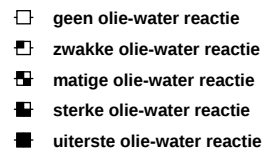
overige toevoegingen



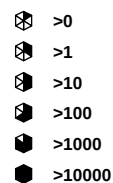
geur



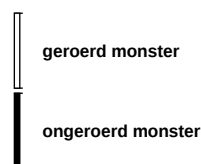
olie



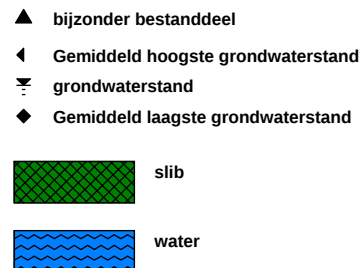
p.i.d.-waarde



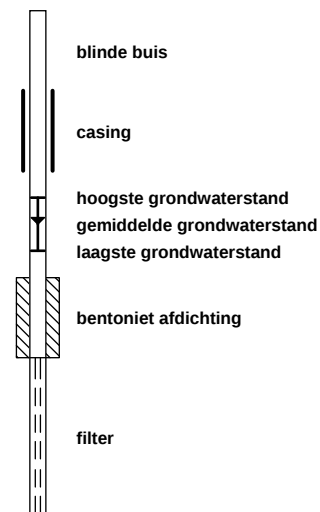
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND



Analysrapport

IDDS Milieu B.V.
D Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Complex 4 te Rijsoord
Uw projectnummer : 1410G653
ALcontrol rapportnummer : 12085472, versienummer: 1

Rotterdam, 17-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1410G653. 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 analysrapport.

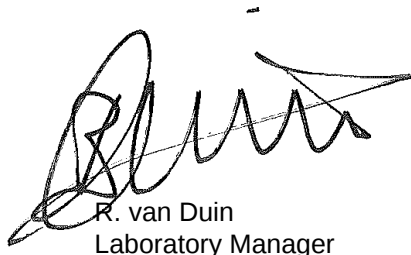
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Complex 4 te Rijsoord
 Projectnummer 1410G653
 Rapportnummer 12085472 - 1

Orderdatum 08-12-2014
 Startdatum 08-12-2014
 Rapportagedatum 17-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 05 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	M03 M03 02 (0-30) 03 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	M04 M04 01 (60-90)						
005	Grond (AS3000)	M05 M05 01 (90-140) 02 (100-150) 04 (100-150) 06 (110-150) 07 (100-150) 08 (90-140) 10 (90-140)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	80.8	73.4	76.5	75.0	72.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	4.6	5.5	5.1	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	28	19	20	16	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	160	130	120	150	120	
cadmium	mg/kgds	S	0.41	0.30	0.38	0.68	0.43	
kobalt	mg/kgds	S	10	9.7	9.6	13	12	
koper	mg/kgds	S	28	19	20	26	18	
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.08	0.09	0.21	0.10	
lood	mg/kgds	S	110	74	43	52	29	
molybdeen	mg/kgds	S	0.7	0.7	0.6	2.0	0.7	
nikkel	mg/kgds	S	30	31	30	33	32	
zink	mg/kgds	S	190	100	130	190	93	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.35	0.02	0.07	0.22	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.03	0.08	0.02 ²⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.05	0.16	0.44	0.14	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.66	0.04	0.11	0.22	0.11	
chryseen	mg/kgds	S	0.62	0.03	0.10	0.20	0.08	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	0.03	0.08	0.10	0.06	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.71	0.03	0.13	0.14	0.10	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.54	0.03	0.09	0.05	0.08	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.56	0.03	0.08	0.06	0.07	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.15 ¹⁾	0.274 ¹⁾	0.87 ¹⁾	1.53 ¹⁾	0.707 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.5	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.8	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Complex 4 te Rijsoord
Projectnummer 1410G653
Rapportnummer 12085472 - 1

Orderdatum 08-12-2014
Startdatum 08-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 02 (0-30) 03 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 01 (60-90)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 01 (90-140) 02 (100-150) 04 (100-150) 06 (110-150) 07 (100-150) 08 (90-140) 10 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.
D Bijl

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Complex 4 te Rijsoord
Projectnummer 1410G653
Rapportnummer 12085472 - 1

Orderdatum 08-12-2014
Startdatum 08-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Complex 4 te Rijsoord
 Projectnummer 1410G653
 Rapportnummer 12085472 - 1

Orderdatum 08-12-2014
 Startdatum 08-12-2014
 Rapportagedatum 17-12-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5187050	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
001	Y5186866	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
002	Y5187069	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
002	Y5187059	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
002	Y5187074	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
002	Y5188065	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
002	Y5186537	08-12-2014	08-12-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Complex 4 te Rijsoord
Projectnummer 1410G653
Rapportnummer 12085472 - 1

Orderdatum 08-12-2014
Startdatum 08-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5188056	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
002	Y5186865	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
002	Y5187065	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5032535	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5186781	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5187063	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5186871	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5032372	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5186543	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5187031	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5187056	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5186870	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
004	Y5186927	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
005	Y5186780	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
005	Y5188073	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
005	Y5032378	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
005	Y5032387	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
005	Y5186975	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
005	Y5187070	08-12-2014	08-12-2014	ALC201
005	Y5186864	08-12-2014	08-12-2014	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER



Analysrapport

IDDS Milieu B.V.
D Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Complex 4 te Rijsoord
Uw projectnummer : 1410G653
ALcontrol rapportnummer : 12088707, versienummer: 1

Rotterdam, 19-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1410G653. 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 analysrapport.

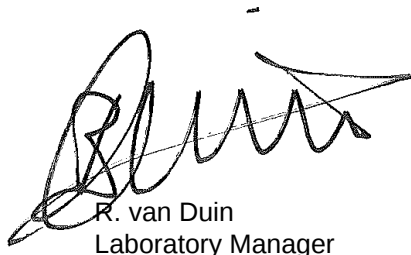
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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



Analyserapport

Projectnaam Complex 4 te Rijsoord
 Projectnummer 1410G653
 Rapportnummer 12088707 - 1

Orderdatum 16-12-2014
 Startdatum 16-12-2014
 Rapportagedatum 19-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (150-250)		
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (150-250)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	87	130
cadmium	µg/l	S	0.28	0.23
kobalt	µg/l	S	<2	4.8
koper	µg/l	S	<2.0	3.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.1	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.9	2.4
nikkel	µg/l	S	<3	3.9
zink	µg/l	S	10	13
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

D Bijl

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Complex 4 te Rijsoord
Projectnummer 1410G653
Rapportnummer 12088707 - 1

Orderdatum 16-12-2014
Startdatum 16-12-2014
Rapportagedatum 19-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.
D Bijl

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Complex 4 te Rijsoord
Projectnummer 1410G653
Rapportnummer 12088707 - 1

Orderdatum 16-12-2014
Startdatum 16-12-2014
Rapportagedatum 19-12-2014

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 volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Complex 4 te Rijsoord
 Projectnummer 1410G653
 Rapportnummer 12088707 - 1

Orderdatum 16-12-2014
 Startdatum 16-12-2014
 Rapportagedatum 19-12-2014

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 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	G8802997	15-12-2014	15-12-2014	ALC236
001	G8802992	15-12-2014	15-12-2014	ALC236
001	B1374812	15-12-2014	15-12-2014	ALC204
002	G8802984	15-12-2014	15-12-2014	ALC236
002	G8803002	15-12-2014	15-12-2014	ALC236
002	B1374806	15-12-2014	15-12-2014	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE 4.1

NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

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

Grondmonster		M01	M02	M03
Certificaatcode		12085472	12085472	12085472
Boring(en)		01, 05	04, 06, 07, 13, 14, 16, 19, 20	02, 03, 08, 09, 11, 12, 15, 17, 18
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,0	4,6	5,5
Lutum	% ds	21	28	19
Datum van toetsing		19-12-2014	19-12-2014	19-12-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	% w/w	80,8	73,4	76,5
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	g			
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	130	120
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,41	0,30	0,38
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	9,7	9,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	19	20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,08	0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	74	43
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,7	0,7	0,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30	31	30
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	100	130
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	<0,01	0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,02	0,07
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	<0,01	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,05	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,04	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,03	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,03	0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,03	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,03	0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,03	0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,2	0,27	0,87
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	5,15	0,274	0,87
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<12	<11	<8,9
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<20	<20

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

Grondmonster		M04	M05		
Certificaatcode		12085472	12085472		
Boring(en)		01	01, 02, 04, 06, 07, 08, 10		
Traject (m -mv)		0,60 - 0,90	0,90 - 1,50		
Humus	% ds	5,1	3,3		
Lutum	% ds	20	16		
Datum van toetsing		19-12-2014	19-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Index	
OVERIG					
Droge stof	% w/w	75,0	75,0 ⁽⁶⁾	72,0	72,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	g				
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	179 ⁽⁶⁾	120	169 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,68	0,82 0,02	0,43	0,58 -0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	15 0	12	17 0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	31 -0,06	18	24 -0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,23 0	0,10	0,12 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	52	59 0,02	29	36 -0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,0	2,0 0	0,7	0,7 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	39 0,06	32	43 0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	226 0,15	93	126 -0,02
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,04	0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44	0,14	0,14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,11	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,08	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,06	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,10	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,05	0,05	0,08	0,08
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,07	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5 0		0,71 -0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,53		0,707	
PCB'S					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	2,5	4,9	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	2,8	5,5	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	1,7	3,3	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds		19 -0		<15 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,8		4,9	
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<27 -0,03	<20	<42 -0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 4.2

TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

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

monsternummer		01-1-1			02-1-1		
Datum bemonstering		15-12-2014			15-12-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		19-12-2014			19-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	87	87	0,06	130	130	0,14
Cadmium [Cd]	µg/l	0,28	0,28	-0,02	0,23	0,23	-0,03
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	4,8	4,8	-0,19
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	3,7	3,7	-0,19
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,1	2,1	-0,22	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,9	2,9	-0,01	2,4	2,4	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	3,9	3,9	-0,19
Zink [Zn]	µg/l	10	10	-0,07	13	13	-0,07
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL							
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 5
FOTOREPORTAGE



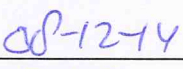
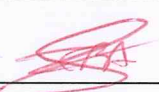


BIJLAGE 6
VELDVERSLAG

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1410G653			
Projectnummer uitvoerend	1412E130			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Coplex 4			
Projectplaats	Rijsoord			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brusse GB			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	☒	☐	☐	
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?	☐	☒	☐	
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?	☐	☒	☐	
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	☒	☐	☐	
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	☒	☐	☐	
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Opslag vaten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkens. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ ontluchtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer opdrachtgever	1410G653	
Projectnummer uitvoerend	1412E130	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Coplex 4	
Projectplaats	Rijsoord	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	Brusse GB	
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1410G653			
Projectnummer uitvoerend	1412E130			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Coplex 4			
Projectplaats	Rijsoord			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brusse GB			
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Project intern voorbesproken?	☐ Ja# ☒ Nee ☐ NVT	# met:		
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja# ☐ Nee ☒ NVT	# met:		
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld; 1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie; 2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie; 3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	Den v. Puy	D. Gressie	T. Beldman	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	08-12-14	08/12/14	15-12-2017	15/12/14

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1410G653			
Projectnummer uitvoerend	1412E130			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Coplex 4			
Projectplaats	Rijsoord			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brusse GB			
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
Tekening aangepast/aangevuld?	☒ Ja* ☐ Nee ☐ NVT			
* maaiveldverschillen	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* tanks/leidingen (diepte/licging)	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
* verhardingen en opstallen	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
* obstakels	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
* sloten	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
*	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
*	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
BIJZONDERHEDEN				
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of Brusse Grondboringen verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde VKB-protocollen		☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018		
Datum uitvoer veldwerk:	08-12-14			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 13.30	Eindtijd: 14.30		
Bedrijfsvoertuig:	Carmy			
Assistent(en):	marvin			
Datum uitvoer watermonsterneming:	15-12-2014			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 12.00	Eindtijd: 13.00		
Bedrijfsvoertuig:	VF-6.0-B			
Assistent(en):				
Validatie	Monsternemer grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	Monsternemer grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	Den Uijgh	D. GRESSIE	T. Balla	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	08-12-14	08/12/14	15-12-2014	15/12/14

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	1410G653		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Coplex 4		Projectplaats	Rijsoord	
Projectnummer uitvoerend	1412E130		Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	Ne-649		Naam erkend boormeester	Ben	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	01	02			
Datum plaatsing	08-12-14	08-12-14			
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0,1	0,1			
Werkwaterverbruik (in liters)	/	/			
EC van gebruikte werkwater	✓	✓			
Afgepompt volume (in liters)	6	6			
Toestroming (goed/matig/slecht)	slecht	slecht			
Gemeten EC 1 (grondwater)	706	776			
Gemeten EC 2 (grondwater)	700	830			
Gemeten EC 3 (grondwater)	700	830			
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

BIJLAGE 7
HISTORISCHE INFORMATIE

Van deze locatie is maar heel weinig (zeg maar niets) bekend.

Het enige enigszins grootschalige onderzoek dat heeft plaatsgevonden in de omgeving is het VO voor de nieuwbouw van de school de Piramide in 2003.

VO Gerard Alewijnszstraat 1 – uitgevoerd door Kuiper & Burger in 2003 – resultaten:

Asbest: afwezig

Zintuigelijke waarnemingen:

B3 0-0,6 m-mv: zwak puinhoudend

B6 0-0,5 m-mv: zwak puinhoudend

B7 0-0,5 m-mv: matig puinhoudend

B8 0-1,5 m-mv: zwak puinhoudend

B9 0-0,5 m-mv: matig puinhoudend

B10 0-0,5 m-mv: matig puinhoudend

B11 0-0,5 m-mv: matig puinhoudend

B12 0-0,5 m-mv: matig puinhoudend

Bovengrond: MM1 en MM2 PAK > S

Ondergrond: geen afwijking

Grondwater: geen afwijking

Conclusie rapport: NO niet noodzakelijk. locatie geschikt voor het beoogde gebruik.

Ter plaatse van Pruimendijk 19 (of 21, hoek Pruimendijk, Ds. Sleeswijk Visserstraat) heeft een garagebedrijf gezeten (autoreparatie, benzinestation).

Op de locatie is een historisch onderzoek uitgevoerd in 2005 in het kader van het landsdekkend beeld. Conclusie is dat er bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, wat een bodemonderzoek rechtvaardigt.

Bij gemeente Ridderkerk is niet bekend of dit onderzoek al is uitgevoerd.

Ter plaatse van Pruimendijk 9 is mogelijk sprake geweest van de vestiging van een utiliteitsbedrijf, smederij cq. metaalconstructiebedrijf. Ik twijfel of deze bedrijven hier echt gezeten hebben of dat dit slechts het huisadres was van de eigenaar.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding

De onderzoekslocatie, met een totale oppervlakte van 500 m², is momenteel in gebruik als plantsoen in een woonwijk.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een bouwvergunning voor een te bouwen huisartspraktijk.

Vooronderzoek en hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als onverdacht. Ook voor asbest wordt de locatie als niet verdacht aangemerkt.

Verkennd bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de grond tot een diepte van circa 1,5 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit klei. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte van 3,0 m-mv uit veen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 1,0 m-mv. Bij zintuiglijk onderzoek zijn geen afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de ondergrond (0,5-1,5 m-mv) licht verontreinigd is met nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Voor het overige zijn in grond en grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

Betrouwbaarheid

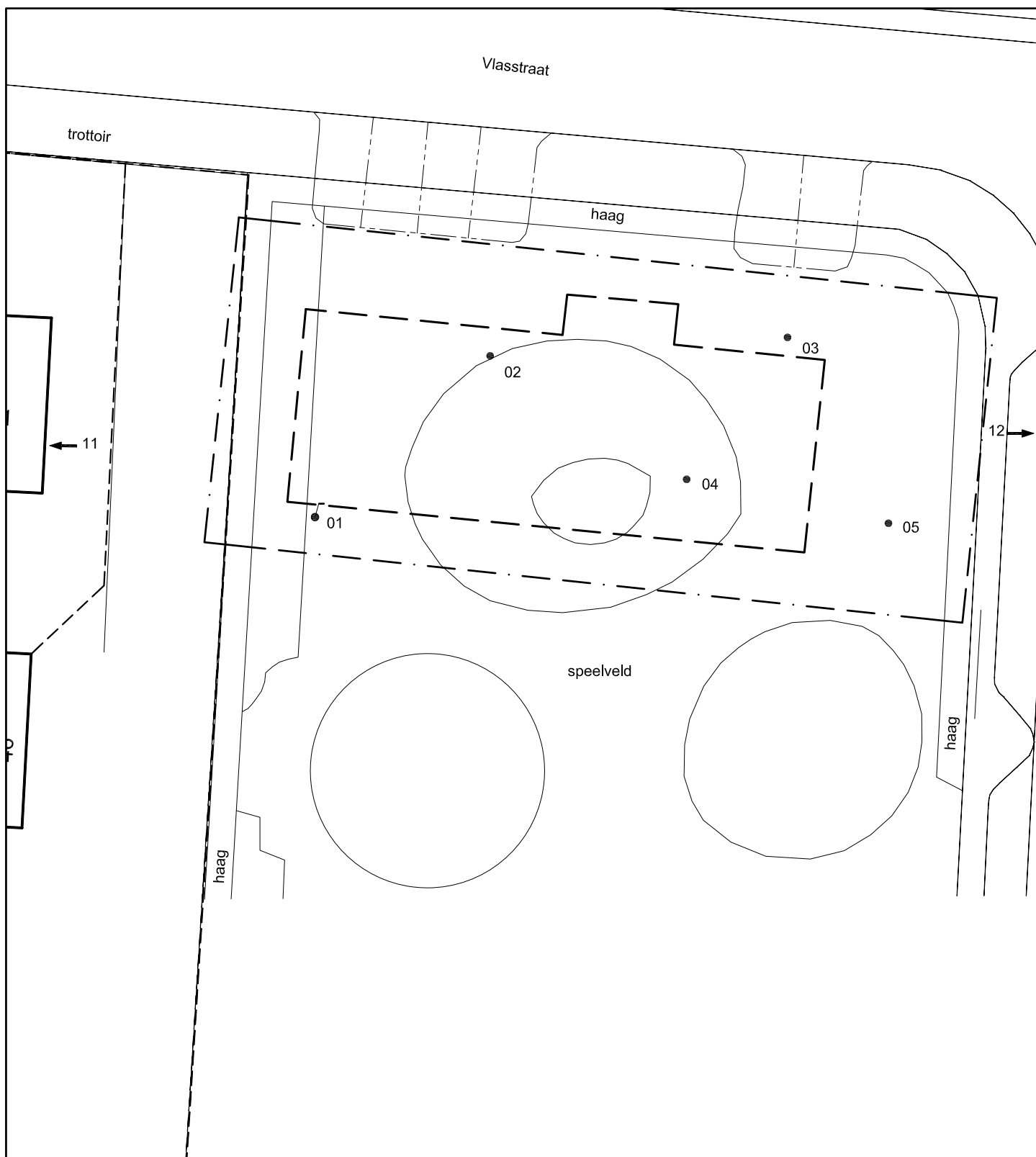
De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "onverdacht" voor bodemverontreiniging niet geheel wordt bevestigd. Dit naar aanleiding van de licht verhoogde gehalten die zijn aangetoond in grond en grondwater. De aangetoonde gehalten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen. De locatie wordt geschikt geacht voor de beoogde bestemming.

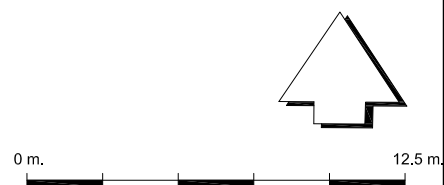
5.3 Aanbevelingen

Eventuele afvoer van grond dient plaats te vinden conform de regelgeving in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt om eventueel vrijkomende grond op de locatie her te gebruiken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing.



LEGENDA

- kadastrale grens
- bebouwing
- geplande nieuwbouw
- geplande parkeervakken
- . - . onderzoekslocatie
- boorpunt
- ⌋ boorpunt, afgewerkt als peilbuis



Vlasstraat tussen 11 en 12 te Ridderkerk

OPDRACHT : C14-052-O

DETAILTEKENING

DATUM : April 2014

SCHAAL : 1:250 (A4)

BIJLAGE : 2