

**Verkennd bodemonderzoek (actualisatie) aan de
Dorpsstraat 44-46 te Renswoude**

Opdrachtgever: Gemeente Renswoude

Contactpersoon: F. van Drie

Datum: 22 juli 2014

Projectnummer: P14M0084

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62- 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

fax 0342 - 406 400

e-mail milieu@vink.nl

Auteur:
S. van den Poll - Eisses



Barneveld, 22 juli 2014

Autorisatie:
D. van de Streek



Barneveld, 22 juli 2014

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.2.	Voormalig bodemgebruik	5
2.3.	Voorgaand bodemonderzoek en sanering	5
2.4.	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5.	Hypothese	7
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	9
3.1.	Onderzoeksstrategie	9
3.2.	Veldwerkprogramma.....	9
3.3.	Laboratoriumonderzoek.....	10
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	13
4.1.	Toetsingskader	13
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
4.3.	Analyseresultaten grond	14
4.4.	Analyseresultaten grondwater	15
5.	CONCLUSIE.....	17
5.1.	Conclusie deellocatie A: (voormalige) werkplaats	17
5.2.	Conclusie deellocatie B: Overig terrein	17
5.3.	Aanbevelingen	18

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart
- Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Door de gemeente Renswoude is op 10 juni 2014 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 44-46 te Renswoude. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de onroerende zaaktransactie en de realisatie van een nieuw bouwplan binnen het bestaande bouwblok.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] dient als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd op standaard niveau en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaande bodemonderzoeken, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bag-viewer en de opdrachtgever. Tijdens voorgaand bodemonderzoek heeft reeds archiefonderzoek bij de gemeente Renswoude plaatsgevonden.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Dorpsstraat 44-46 te Renswoude heeft een gezamenlijke oppervlakte van 1958 m² en is kadastraal bekend als gemeente Renswoude, sectie C, nummers 1733, 1973 (nr. 44) en 3394 (nr. 46). De locatiecoördinaten zijn respectievelijk X=165754 en Y=453869 en X=165743 en Y=453875. In het kadaster zijn voor de percelen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen. Het op de locatie aanwezige pand betreft een beschermd monument. Eveneens is voor de Dorpsstraat 44 een kwalitatieve verbintenis van toepassing (verbintenis om geen motorbrandstoffen te verhandelen of op te slaan). De actuele situatie wordt in onderstaand deel van deze paragraaf per perceel afzonderlijk omschreven.

Dorpsstraat 44

De Dorpsstraat 44 is bebouwd met een voormalige autobedrijf (Van Vlastuin Auto's b.v.). Het pand is momenteel niet meer als dusdanig in gebruik. Momenteel worden in de beton verharde werkplaats goederen opgeslagen (lege huisvuilcontainers, autobanden, wegafzettingen, een auto, een grasmaaitrekker, etc.). Het onbebouwde terreindeel is verhard met klinkers. Van de bebouwing op het achterterrein is de dakbedekking reeds verwijderd. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de foto's 1 t/m 4.



Foto 1: Vooraanzicht Dorpsstraat 44



Foto 2: Achterzijde Dorpsstraat 44, gezien vanaf

achterterrein Dorpsstraat 46



Foto 3: Onbebouwd achterterrein Dorpsstraat 44



Foto 4: De (voormalige) werkplaats Dorpsstraat 44

Dorpsstraat 46

De bebouwing op de Dorpsstraat 46 is aaneengesloten met de Dorpsstraat 44. De begane grond wordt/wordt gebruikt voor detailhandel. Op de eerste verdieping is een bovenwoning aanwezig.

Het onbebouwde deel aan de wegzijde is voor een klein deel verhard met klinkers en voor een groot deel met grind. Het onbebouwde achterterrein ligt braak en is begroeit met gras (zie foto 2). Op het maaiveld zijn nog fijne stukjes puin van de gesloopte bebouwing zichtbaar. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de foto's 5 en 6.



Foto 5: Vooraanzicht Dorpsstraat 46



Foto 6: Achterzijde Dorpsstraat 46

Visuele terreininspectie en toekomstige situatie

Op 30 juni 2014 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de inspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd. Het voornemen bestaat om binnen het bestaande bouwblok een nieuw bouwplan te realiseren.

2.2. Voormalig bodemgebruik

De bebouwing op de Dorpsstraat 44-46 is aaneengesloten en dateert volgens de Bag-viewer uit 1930. Omstreeks 1960 heeft Autobedrijf Vlastuin zich op de onderzoekslocatie aan de Dorpsstraat 44 gevestigd. Hiervoor was de onderzoekslocatie in gebruik als opslagterrein voor auto's. Rond 1965 is in pandig een ondergrondse 2.000 liter olietank voor afgewerkte olie geïnstalleerd. Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is in 1975 bijgebouwd. Tot circa 1993 was aan de wegzijde een benzinestation gevestigd, hier lagen 4 brandstoftanks. Het benzinestation is in 1999 geamoveerd en in 2006 is het autobedrijf naar een andere locatie verhuisd.

In het gemeentelijk archief zijn voor de Dorpsstraat 46 geen milieuvergunningen opgenomen. Eveneens zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van opslagtanks en/of de aanwezigheid van (mogelijke) verontreinigingen op deze locatie.

2.3. Voorgaand bodemonderzoek en sanering

Ter plaatse van een opslagtank voor afgewerkte olie in de werkplaats van de Dorpsstraat 44 is in 1998 een verontreiniging met minerale olie waargenomen. Aansluitend is deze locatie onderzocht ['Nulsituatie-bodemonderzoek, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M99-013, werknummer M9021, d.d. 25 februari 1999]. Uit het bodemonderzoek bleek dat er in de vaste bodem een verontreiniging met minerale olie aanwezig was. De omvang werd geschat op 35 m³. Uit het in 1999 uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de overige activiteiten in de werkplaats niet tot een noemenswaardige aantoonbare verontreiniging hebben geleid. De aangetoonde bodemverontreiniging is gesaneerd. Van de uitgevoerde bodemsanering is een evaluatierapport opgesteld ['Evaluatierapport, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M99-013.E, d.d. 6 maart 2000]. In de controlemonsters van de ontgraving zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater waren nog enkele lichte verhogingen met tolueen en naftaleen aanwezig. De verontreiniging is voldoende verwijderd.

Aan de wegzijde van de Dorpsstraat 44 heeft ter plaatse van het voormalig tankstation met ondergrondse opslagtanks in de periode van 1999 t/m 2001 in het kader van het SUBAT een bodemsanering plaatsgevonden. Van deze bodemsanering is door CSO een evaluatierapport opgesteld [CSO Evaluatierapport amovering voormalig tankstation dorpsstraat 44 Renswoude, kenmerk REN.B08.60]. Op de perceelsgrens met de openbare weg is een restverontreiniging achtergebleven, deze is geïsoleerd door plaatsing van een foliescherm. De provincie heeft ingestemd met het behaalde saneringsresultaat.

In 2007 is ten behoeve van de onder de Dorpsstraat aanwezige restverontreiniging een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ['Verkennd bodemonderzoek aan de dorpsstraat 44 in Renswoude, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M07.0145, 6 juli 2007]. Op basis van het onderzoek is geconcludeerd dat de omvang van de restverontreiniging in de vaste bodem circa 75 tot 100 m³ bedraagt. De omvang van de grondwaterverontreiniging werd geschat op 500 tot 1.000 m³. De geschatte omvang van de restverontreiniging is weergegeven op de in de bijlage gevoegde kaart met situering boorpunten.

Tijdens het in 2007 uitgevoerde bodemonderzoek zijn ook ter plaatse van de gesaneerde opslagtank voor afgewerkte olie boringen verricht. In de vaste bodem zijn lichte verhogingen met minerale olie in de vaste bodem aangetoond. Er zijn onder de werkplaats in de vaste bodem en het grondwater verder geen verhogingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Op het buitenterrein zijn in de bovengrond lichte verhogingen met lood, zink, minerale olie en PAK's aangetoond. De aangetoonde lichte verhogingen gaven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Het ons enige bekende bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 46 dateert eveneens uit 2007 ['Verkennd bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 46 te Renswoude', Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M07.0293, d.d. 12 december 2007]. Plaatselijk zijn in de grond puinsporen waargenomen. De bovengrond bleek analytisch licht verontreinigd te zijn met koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. In het grondwater is een lichte verhoging met chroom aangetroffen. Geen van de overige geanalyseerde parameters in de grond en in het grondwater is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde en/of de detectielimiet.

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 7 meter +NAP. Het eerste watervoerend pakket reikt tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit matig fijne zanden behorende tot de Formatie van Boxtel. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 15 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt minder dan 100 m²/dag.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van de Eemformatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 4 meter. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag bedraagt circa 1.000 dagen.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dit traject voeding door infiltratie plaatsvindt. De regionale grondwaterstroming is van oost naar west. De lokale grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.5. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De hypothese is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: (voormalige) werkplaats

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van een voormalige werkplaats met een oppervlakte van circa 400 m². Op basis van het vooronderzoek wordt aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk aangetast is als gevolg van het voormalig gebruik van de werkplaats. De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Deellocatie B: Overig terrein

Deellocatie B omvat het overig terrein. De oppervlakte van deellocatie B bedraagt circa 1958 m². Uit de voorgaande bodemonderzoeken blijkt dat in de bovengrond van de onderzoekslocatie lichte verhogingen met PAK en zware metalen kunnen voorkomen. Op de perceelsgrens met de Dorpsstraat is een restverontreiniging met brandstoffen in de vaste bodem en het grondwater aanwezig.

Op basis van de diverse voorgaande bodemonderzoeken is er ons inziens geen aanleiding tot het toepassen van een andere onderzoeksstrategie dan die van een 'onverdachte' locatie.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009 als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: (voormalige) werkplaats

De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009.

Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Bij de zintuiglijke afwezigheid van verontreiniging is de bodemlaag rond de grondwaterstand als meest verdachte bodemlaag aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op het standaardpakket grond en minerale olie, vluchtige aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen in het grondwater.

Deellocatie B: Overig terrein

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater. Het grondwater nabij de restverontreiniging is geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2) en 2002 (versie 4). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 30 juni en 7 juli 2014. Op 17 juli 2014 is door de heer D. Karsten het grondwater uit de peilbuizen 200 en C50 opnieuw bemonsterd.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Deellocatie A: (voormalige) werkplaats

Op deellocatie A zijn in totaal 4 boringen verricht tot een diepte van 2,0 meter beneden maaiveld (m-mv) en een minimum van 0,5 meter onder de actuele grondwaterstand (301 t/m 304). Van de boringen zijn er 3 in de werkplaats verricht en 1 op de onbebouwde 'binnenplaats'.

Voor het onderzoek van het grondwater is het grondwater uit de bestaande peilbuis Pb101 bemonsterd.

Deellocatie B: Overig terrein

Systematisch verdeeld over deellocatie B zijn in totaal 11 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv (01 t/m 11). Er zijn 3 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Ten behoeve van de onder de openbare weg aanwezige restverontreiniging zijn de bestaande peilbuizen Pb200 en PbC50 bemonsterd.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 1 op de volgende pagina wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie A: (voormalige) werkplaats				
4	Meest verdachte bodemlaag	Grond	301 (110-150) 302 (100-150) 303 (110-160) 304 (80-130)	Standaardpakket grond ³
	Peilbuis	Grondwater	Pb101-1-1 Pb101	minerale olie, vluchtige aromaten ² en vluchtige chloorverbindingen ⁵
Deellocatie B: Overig terrein				
1	Zwak puinhoudende bovengrond	Grond	03 (0-50) 04 (0-50) 06 (25-75) 11 (7-50)	Standaardpakket grond
2	Bovengrond	Grond	01 (0-50) 02 (0-50) 05 (30-80) 07 (5-50) 08 (30-60)	Standaardpakket grond ³
3	Ondergrond	Grond	03 (70-100) 03 (100-150) 05 (110-150) 09 (50-100)	Standaardpakket grond ³
-	Peilbuis	Grondwater	03-1-1 03 (170-270)	Standaardpakket grondwater ⁴
-	Peilbuis	Grondwater	Pb200-1-1 Pb200	minerale olie en vluchtige aromaten
-	Peilbuis	Grondwater	PbC50-1-1 PbC50	minerale olie en vluchtige aromaten
-	Herbemonstering peilbuis	Grondwater	Pb200-1-1 Pb200	minerale olie en vluchtige aromaten
-	Herbemonstering peilbuis	Grondwater	PbC50-1-1 PbC50	minerale olie en vluchtige aromaten

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Vluchtige aromaten:

- Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

³ Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof en lutum

⁴ Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

⁵ Vluchtige chloorverbindingen:

- Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen (cis), tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform)
- Chloorbenzenen (monochloorbenzeen, 1,3-dichloorbenzeen, 1,2-dichloorbenzeen, 1,4-dichloorbenzeen)

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen. De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,5	Matig fijn zand	Zwak siltig, zwak humeus	(Donker)bruin
0,5 - 1,1	Matig fijn zand	Zwak siltig (plaatselijk zwak humeus, idem aan bovenlaag)	Bruingrijs
1,1 - 2,7	Matig fijn zand	Zwak siltig	Licht(bruin)grijs

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk zwakke bijmengingen met puin waargenomen (boringen 3, 4, 6 en 11). Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de aanwezige zwak puinhoudende bovengrond, deze zijn niet met overige bodemlagen opgemengd.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3. Analyseresultaten grond

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	1	2	3	4
Zware metalen				
barium	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-
koper	-	-	-	-
kwik	-	0,13*	-	-
lood	77 *	150 *	-	-
molybdeen	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-
zink	120 *	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
PAK (10 VROM)	27 **	-	-	-
Polychloorbifenylen				
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-
Minerale olie				
totaal olie C10-C40	60 *	-	-	-

1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (25-75) 11 (7-50)

2 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (30-80) 07 (5-50) 08 (30-60)

3 03 (70-100) 03 (100-150) 05 (110-150) 09 (50-100) 09 (100-150)

4 301 (110-150) 302 (100-150) 303 (110-160) 304 (80-130)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Het eerste mengmonster is samengesteld van de puinhoudende bovengrond uit de boringen 3, 4, 6 en 11. In dit mengmonster zijn lood, zink en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond (lichte verhoging) en zijn PAK boven de tussenwaarde (matige verhoging) aangetoond. In het tweede bovengrond monster zijn kwik en lood boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

De aangetoonde lichte verhogingen met zware metalen en minerale olie zijn ons inziens niet verontrustend en geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Op basis van de historische gegevens en de zintuiglijke waarnemingen vormt de matige verhoging met PAK eveneens geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. De aanwezigheid van een ernstige bodemverontreiniging wordt namelijk niet verwacht.

4.4. Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	03-1-1	Pb200 -1-1	Pb101 -1-1	PbC50 -1-1	Pb200 -1-1	PbC50 -1-1
grondwaterstand (m-mv)	1,05	1,34	1,43	1,39	1,31	1,35
zuurgraad (-)	6,88	7,44	7,31	7,14	7,55	7,10
geleidbaarheid (µS/cm)	305	326	290	341	467	359
Zware metalen						
barium	100 *					
cadmium	-					
kobalt	-					
koper	-					
kwik	-					
lood	-					
molybdeen	6,1 *					
nikkel	-					
zink	-					
Vluchtige aromaten						
benzeen	-	-	-	-	-	-
tolueen	-	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-	-	6,8 *	-
xylenen	-	-	-	2,87*	2,77*	-
styreen	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	-	-	0,04*	0,45*	1,2 *	0,04*
Interventiefactor PAK (10 VROM)						
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen						
1,1-dichloorethaan	-		-			
1,2-dichloorethaan	-		-			
1,1-dichlooretheen	-		-			
cis 1,2-dichlooretheen (cis)	-		-			
trans 1,2-dichlooretheen	-		-			
som 1,2-dichloorethenen	-		-			
dichloormethaan	-		-			
1,1-dichloorpropaan	-		-			
1,2-dichloorpropaan	-		-			
1,3-dichloorpropaan	-		-			
som dichloorpropanen	-		-			
tetrachlooretheen (per)	-		-			
tetrachloormethaan (tetra)	-		-			
1,1,1-trichloorethaan	-		-			
1,1,2-trichloorethaan	-		-			
trichlooretheen (tri)	-		-			
chloroform	-		-			
vinylchloride	-		-			
bromoform	-		-			
Minerale olie						
totaal olie C10-C40	-	-	-	90 *	220*	-

1 03-1-1 03 (170-270)

3

Pb101-1-1 Pb101

5

Pb200-1-1 Pb200

2 Pb200-1-1 Pb200

4

PbC50-1-1 PbC50

6

PbC50-1-1 PbC50

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de streefwaarde

* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater (van peilbuis 3) barium en molybdeen boven de streefwaarde zijn aangetoond. In peilbuis 101 is naftaleen boven de streefwaarde aangetoond. De aangetoonde lichte verhogingen zijn ons inziens niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

In peilbuis C50 is in eerste instantie een lichte verhoging met xylenen, naftaleen en minerale olie aangetoond en in peilbuis Pb200 overschreden geen van de geanalyseerde parameters de streefwaarde. Dit resultaat is opmerkelijk te noemen aangezien peilbuis 200 in de restverontreiniging is gelegen en peilbuis C50 buiten de restverontreiniging. Op basis van deze resultaten bestond het vermoeden dat er verwisseling van de monsters heeft plaatsgevonden, fouten konden echter niet worden achterhaald zodat er herbemonstering van de peilbuizen heeft plaatsgevonden.

Uit de herbemonstering blijkt dat (conform verwachting) peilbuis Pb200 licht verontreinigd is met xylenen, naftaleen en minerale olie (en ditmaal ook ethylbenzeen) en dat peilbuis C50 (behoudens een marginale verhoging met naftaleen) nagenoeg schoon is. Op basis van de resultaten van de herbemonstering wordt geconcludeerd dat bij de eerste bemonstering verwisseling van de monsters heeft plaatsgevonden.

Bij vergelijking van de analyseresultaten met het bodemonderzoek uit 2007 dient opgemerkt te worden dat de concentraties met vluchtige aromaten in het grondwater aanzienlijk zijn afgenomen. De totale concentraties met vluchtige aromaten bedroeg in 2007 circa 2.140 µg/liter en in 2014 slechts 11 µg/l. In 2007 overschreden benzeen en naftaleen de streefwaarde en ethylbenzeen en xylenen de interventiewaarde.

De aangetoonde lichte verhogingen zijn niet verontrustend en lijken te duiden op een afnemende restverontreiniging in het grondwater. Op basis van de onderzoeksresultaten heeft geen noemenswaardige verspreiding van de restverontreiniging naar de onderzoekslocatie plaatsgevonden.

5. CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Renswoude is een verkennend bodemonderzoek (actualisatie) aan de Dorpsstraat 44-46 te Renswoude uitgevoerd. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de onroerende zaaktransactie en de realisatie van een nieuw bouwplan binnen het bestaande bouwblok. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

5.1. Conclusie deellocatie A: (voormalige) werkplaats

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de (voormalige) werkplaats mogelijk verontreinigd is en daarom de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ geldt.

In de vaste bodem zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is een (lichte) streefwaardeoverschrijding met naftaleen aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van de voormalige werkplaats de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ kan vervallen. De aangetoonde gehalten zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.2. Conclusie deellocatie B: Overig terrein

Uit de voorgaande bodemonderzoeken blijkt dat in de bovengrond van de onderzoekslocatie lichte verhogingen met PAK en zware metalen kunnen voorkomen. Op de perceelsgrens met de Dorpsstraat is een restverontreiniging met brandstoffen in de vaste bodem en het grondwater aanwezig. Voor het onderzoek is de hypothese ‘onverdacht’ gehanteerd, waarbij een peilbuis in en naast de restverontreiniging ter actualisatie zijn bemonsterd.

In de vaste bodem zijn kwik, lood, zink en minerale olie aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. PAK zijn in de zwak puinhoudende boven het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde aangetoond. In het grondwater zijn barium en molybdeen boven de streefwaarde aangetoond. Deze lichte verhogingen zijn ons inziens niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

In het grondwater nabij de restverontreiniging zijn lichte verhogingen met xylenen, naftaleen en minerale olie in het grondwater aangetoond. De aangetoonde lichte verhogingen zijn niet verontrustend en duiden op een afnemende restverontreiniging in het grondwater. Op basis van de onderzoeksresultaten heeft tevens geen noemenswaardige verspreiding van de restverontreiniging naar de onderzoekslocatie plaatsgevonden.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek, de bodemkwaliteit is voldoende vastgelegd. In (zwak) puinhoudende bovengronden kunnen PAK licht tot plaatselijk matig verhoogd voorkomen. Bij de aanwezigheid van (zelfs) lichte verhogingen dient conform de NEN5740 de hypothese 'onverdacht' formeel gezien te worden verworpen. Er is ons inziens echter geen aanleiding om bij toekomstig onderzoek een andere onderzoeksstrategie te hanteren.

5.3. Aanbevelingen

In hoeverre de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie is afhankelijk van het (voorlopig) koopcontract.

Voor de grond geldt dat deze mag worden hergebruikt op het perceel, waarbij mogelijk licht verontreinigde bodemlagen (de bovengrond) niet met overige lagen opgemengd mogen worden. Buiten het perceel gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Tabel A: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1 ¹			2 ²			3 ³		
	2			4			3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	85.3	--	--	89.7	--	--	83.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.7	--	--	2.0	--	--	0.8	--	--
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	1.4	--	--	1.4	--	--
METALEN									
barium ⁺	35	136		37	143		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		1.5	5.27	
koper	12	24.8		10	20.7		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0503		0.13	0.187	*	<0.05	0.0503	
lood	77	121	*	150	236	*	<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	4.4	12.8		3.2	9.33		4.2	12.2	
zink	120	285	*	57	135		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	1.6	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--
antraceen	2.3	--	--	0.06	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	5.9	--	--	0.19	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	4.6	--	--	0.11	--	--	<0.01	--	--
chryseen	4.1	--	--	0.11	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	2.2	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	3.2	--	--	0.11	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	1.7	--	--	0.10	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.1	--	--	0.10	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	27.72	27.7	**	0.907	0.907		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	19	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	26	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	15	--	--	8	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	60	300	*	<20	70		<20	70	
Monstercode en monstertraject									
1	12029016-001	1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (25-75) 11 (7-50)							
2	12029016-002	2 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (30-80) 07 (5-50) 08 (30-60)							
3	12029016-003	3 03 (70-100) 03 (100-150) 05 (110-150) 09 (50-100) 09 (100-150)							

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{bt)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2: lutum 1% humus 1.7%
4: lutum 1.4% humus 2%
3: lutum 1.4% humus 0.8%*

Tabel B: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	4 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	5	or	br
droge stof(gew.-%)	83.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.6	--	--
lutum (bodem)(% vd DS)	1.1	--	--
METALEN			
barium ⁺	<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69	
koper	<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0503	
lood	<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12	
zink	<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.03	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	0.05	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--
chryseen	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.204	0.204	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12029016-004 4 301 (110-150) 302 (100-150) 303 (110-160) 304 (80-130)

LEGENDA ZIE TABEL A

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 5: lutum 1.1% humus 0.6%

Tabel C: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	03-1-1 ¹		Pb200-1-1 ²		Pb101-1-1 ³	
METALEN						
barium	100	*	-		-	
cadmium	<0.20		-		-	
kobalt	<2		-		-	
koper	3.2		-		-	
kwik	<0.05		-		-	
lood	<2.0		-		-	
molybdeen	6.1	*	-		-	
nikkel	5.8		-		-	
zink	46		-		-	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	-		0.63	--	-	
styreen	<0.2		-		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.04	*
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.00057	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		-		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		-		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	-		<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-		<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-		<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.14	a	-		0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	-		<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		-		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		-		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		-		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.42		-		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	-		<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	-		<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	-		<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	-		<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		-		<0.2	
chloroform	<0.2		-		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	-		<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		-		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12030901-001 03-1-1 03 (170-270)

² 12029016-006 Pb200-1-1 Pb200

³ 12029016-005 Pb101-1-1 Pb101

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel D: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode PbC50-1-1¹

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	1.5	
ethylbenzeen	1.6	
o-xyleen	0.27	--
p- en m-xyleen	2.6	--
xylenen (0.7 BoToVa)	2.87	*
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	6.11	--

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.45	*
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0064	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	80	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	90	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12029016-007 PbC50-1-1 PbC50

LEGENDA ZIE TABEL C.

Tabel E: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)
HERBEMONSTERINGEN

Monstercode	Pb200-1-2 ¹		PbC50-1-2 ²	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	1.1		<0.2	
ethylbenzeen	6.8	*	<0.2	
o-xyleen	0.47	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	2.3	--	<0.2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	2.77	*	0.21	a
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	10.81	--	0.63	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	1.2	*	0.04	*
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.017		0.00057	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	160	--	<25	--
fractie C12 - C22	55	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	220	*	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12034950-001 Pb200-1-2 Pb200

² 12034950-002 PbC50-1-2 PbC50

LEGENDA ZIE TABEL C.

Tabel F: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel G: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 BoToVa)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage C
Analysecertificaten



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : P14M0084
Uw projectnummer : P14M0084
ALcontrol rapportnummer : 12029016, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9V46UCIC

Rotterdam, 07-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P14M0084. 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.

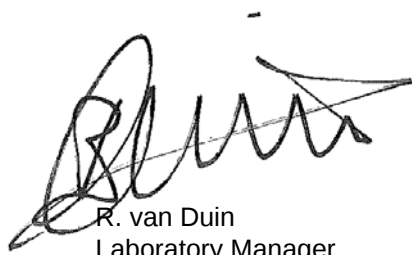
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam P14M0084
 Projectnummer P14M0084
 Rapportnummer 12029016 - 1

Orderdatum 02-07-2014
 Startdatum 02-07-2014
 Rapportagedatum 07-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (25-75) 11 (7-50)				
002	Grond (AS3000)	2 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (30-80) 07 (5-50) 08 (30-60)				
003	Grond (AS3000)	3 03 (70-100) 03 (100-150) 05 (110-150) 09 (50-100) 09 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	4 301 (110-150) 302 (100-150) 303 (110-160) 304 (80-130)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.3	89.7	83.4	83.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.0	0.8	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.4	1.4	1.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	35	37	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	10	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.13	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	77	150	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.4	3.2	4.2	<3
zink	mg/kgds	S	120	57	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.6	0.05	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	2.3	0.06	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	5.9	0.19	<0.01	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.6	0.11	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	4.1	0.11	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.2	0.07	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.2	0.11	<0.01	0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	1.7	0.10	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.1	0.10	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	27.72 ¹⁾	0.907 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.204 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12029016 - 1

Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 07-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (25-75) 11 (7-50)
002	Grond (AS3000)	2 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (30-80) 07 (5-50) 08 (30-60)
003	Grond (AS3000)	3 03 (70-100) 03 (100-150) 05 (110-150) 09 (50-100) 09 (100-150)
004	Grond (AS3000)	4 301 (110-150) 302 (100-150) 303 (110-160) 304 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		19	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		26	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	8	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	<20

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Blad 4 van 12

Analysrapport

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12029016 - 1

Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 07-07-2014

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. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Blad 5 van 12

Analyserapport

Projectnaam P14M0084
 Projectnummer P14M0084
 Rapportnummer 12029016 - 1

Orderdatum 02-07-2014
 Startdatum 02-07-2014
 Rapportagedatum 07-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
005	Grondwater (AS3000)	Pb101-1-1 Pb101				
006	Grondwater (AS3000)	Pb200-1-1 Pb200				
007	Grondwater (AS3000)	PbC50-1-1 PbC50				

Analyse	Eenheid	Q	005	006	007
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.5
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.6
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.27
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	2.6
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	2.87 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	µg/l			0.63 ¹⁾	6.11 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2		
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	0.04 ²⁾	<0.02	0.45
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
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 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾		
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 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		
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		
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	80
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Blad 6 van 12

Analysrapport

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12029016 - 1

Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 07-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
005	Grondwater (AS3000)	Pb101-1-1 Pb101				
006	Grondwater (AS3000)	Pb200-1-1 Pb200				
007	Grondwater (AS3000)	PbC50-1-1 PbC50				
Analyse	Eenheid	Q	005	006	007	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	90	

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

Paraaf :



Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12029016 - 1

Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 07-07-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | 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 P14M0084
 Projectnummer P14M0084
 Rapportnummer 12029016 - 1

Orderdatum 02-07-2014
 Startdatum 02-07-2014
 Rapportagedatum 07-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
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 BoToVa)	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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P14M0084
 Projectnummer P14M0084
 Rapportnummer 12029016 - 1

Orderdatum 02-07-2014
 Startdatum 02-07-2014
 Rapportagedatum 07-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Y4694167	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4693379	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4693402	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4693684	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4693381	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4693375	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4693388	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4693374	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4693378	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4694171	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4693389	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4693395	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4694142	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4693391	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4694166	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4694169	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4694174	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4693683	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	G8681871	30-06-2014	30-06-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum
005	G8681870	30-06-2014	30-06-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum
006	G8681884	30-06-2014	30-06-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum
006	G8681890	30-06-2014	30-06-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum
007	G8681889	30-06-2014	30-06-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum
007	G8681895	30-06-2014	30-06-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Blad 10 van 12

Analyserapport

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12029016 - 1

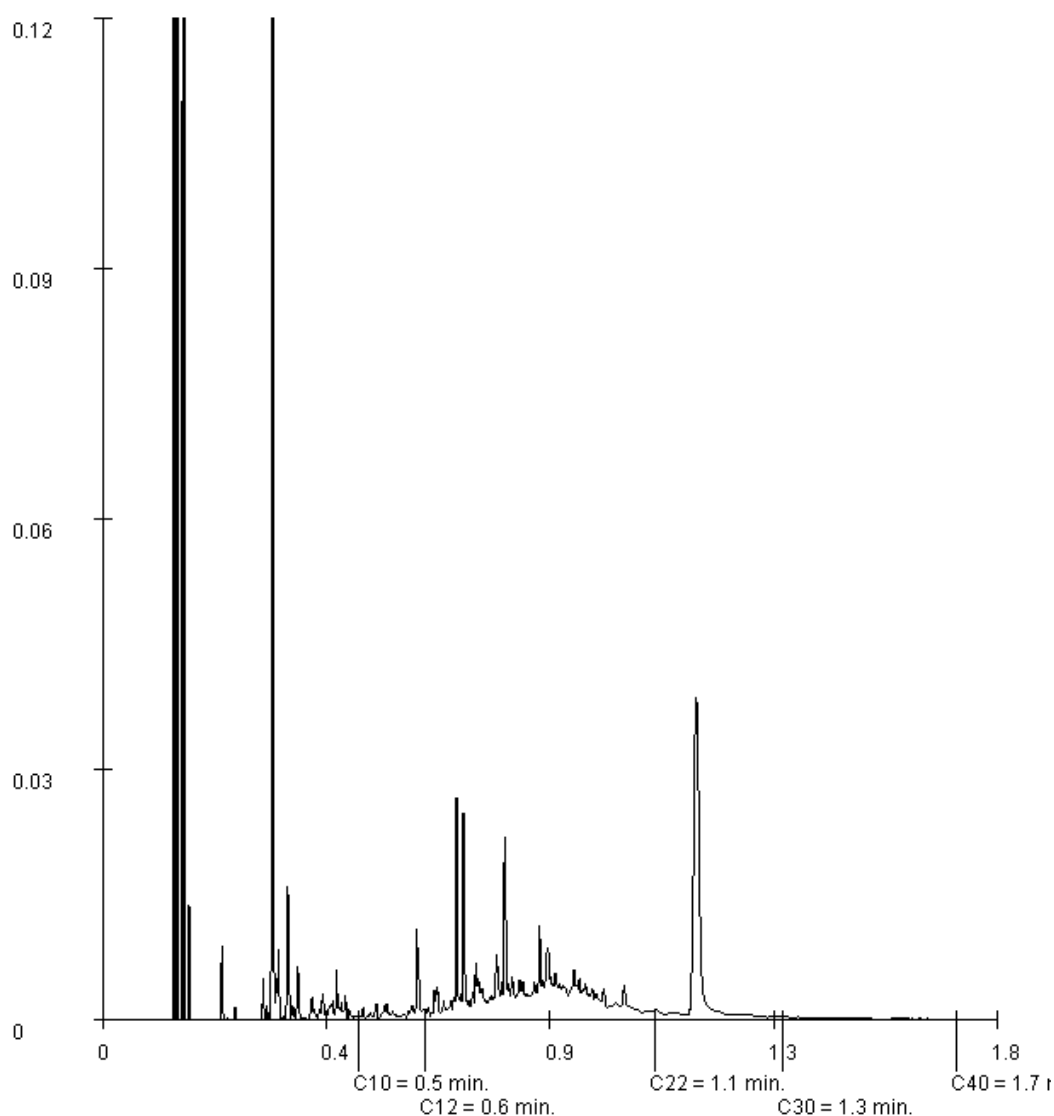
Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 07-07-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 103 (0-50) 04 (0-50) 06 (25-75) 11 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Blad 11 van 12

Analyserapport

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12029016 - 1

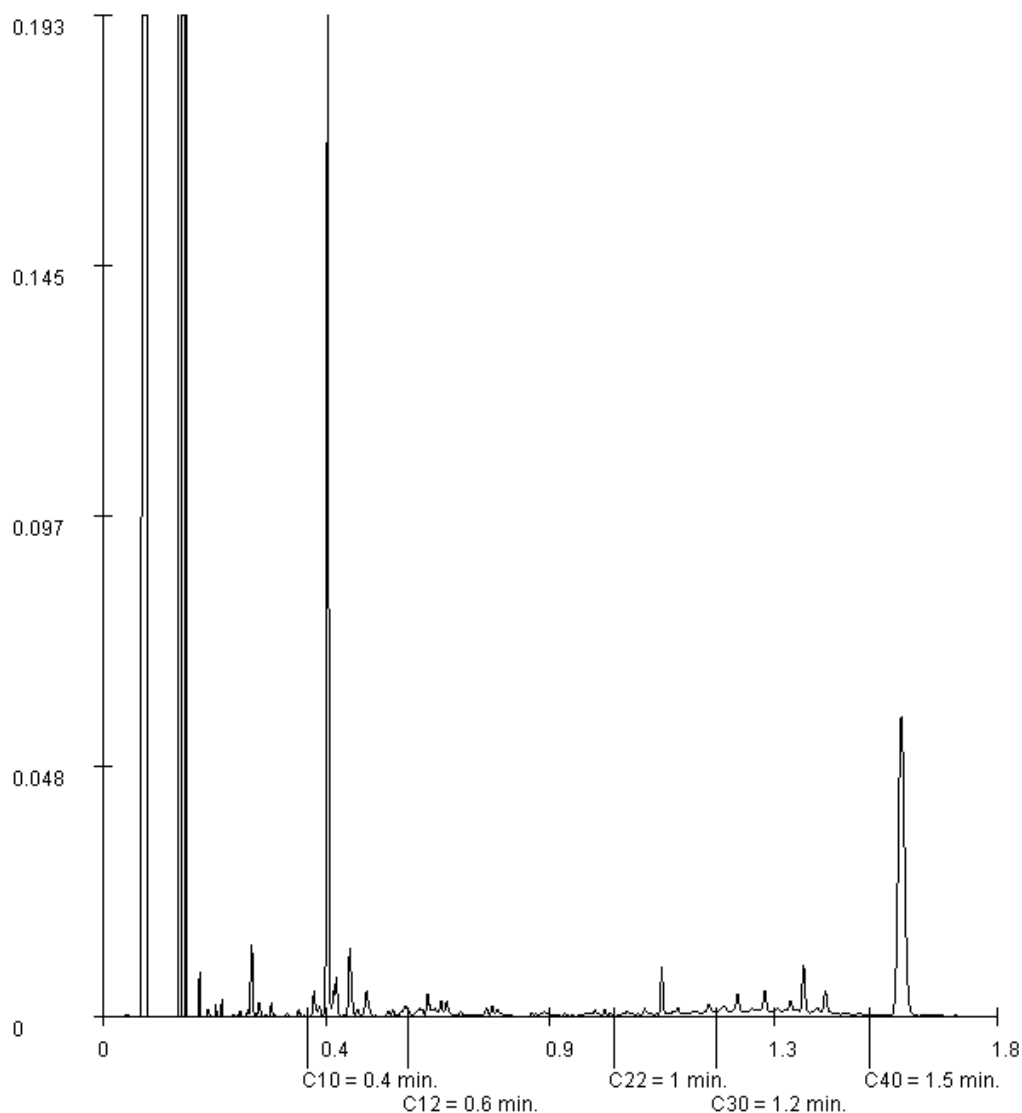
Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 07-07-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 201 (0-50) 02 (0-50) 05 (30-80) 07 (5-50) 08 (30-60)

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 :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Blad 12 van 12

Analysrapport

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12029016 - 1

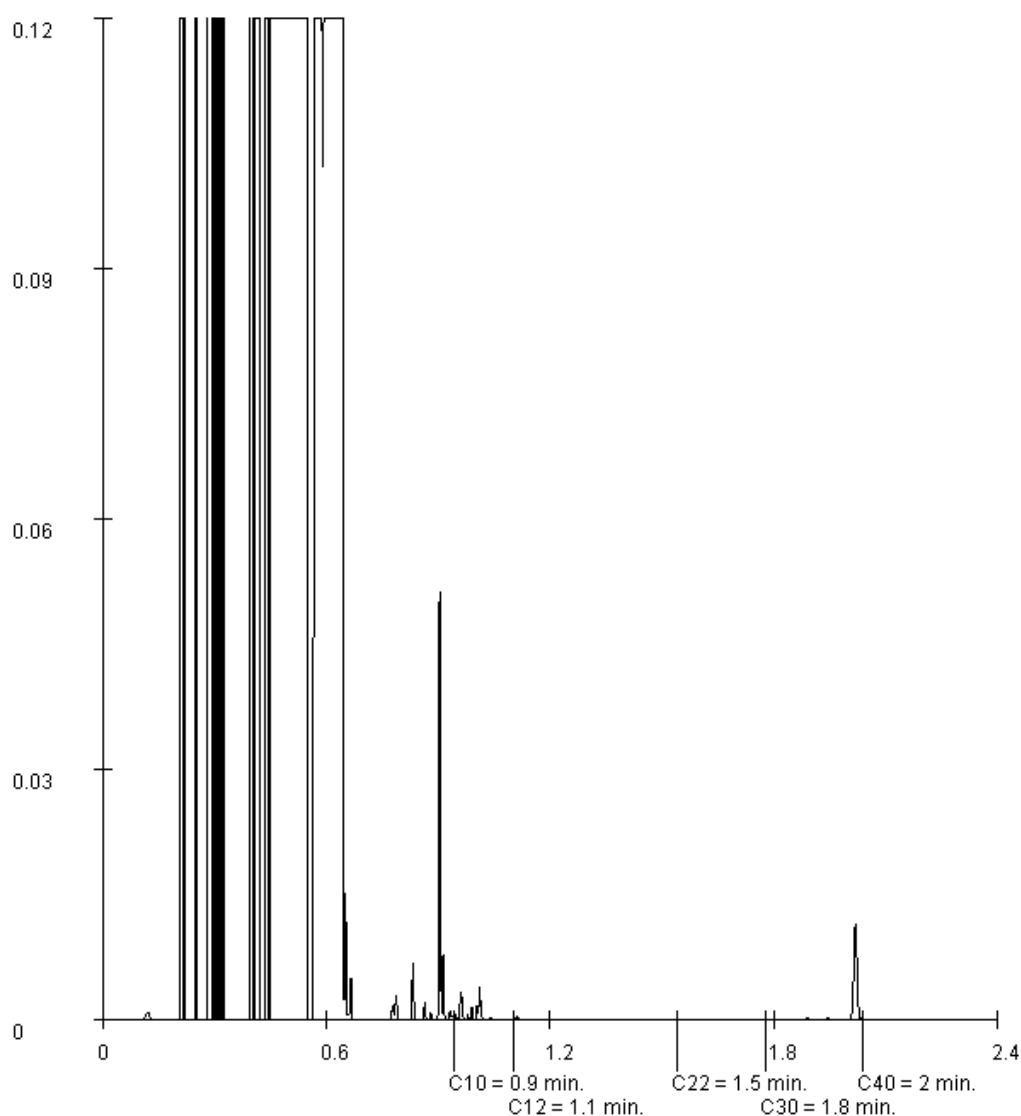
Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 07-07-2014

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen PbC50-1-1PbC50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P14M0084
Uw projectnummer : P14M0084
ALcontrol rapportnummer : 12030901, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EM4PXS3B

Rotterdam, 09-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P14M0084. 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.

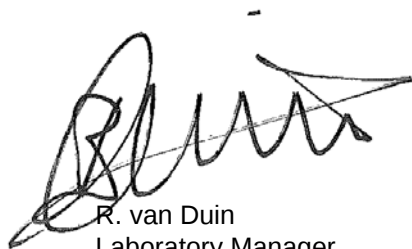
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam P14M0084
 Projectnummer P14M0084
 Rapportnummer 12030901 - 1

Orderdatum 07-07-2014
 Startdatum 07-07-2014
 Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (170-270)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	100	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	6.1	
nikkel	µg/l	S	5.8	
zink	µg/l	S	46	
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 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
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 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
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 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12030901 - 1

Orderdatum 07-07-2014
Startdatum 07-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (170-270)

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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12030901 - 1

Orderdatum 07-07-2014
Startdatum 07-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam P14M0084
 Projectnummer P14M0084
 Rapportnummer 12030901 - 1

Orderdatum 07-07-2014
 Startdatum 07-07-2014
 Rapportagedatum 09-07-2014

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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	G8682075	07-07-2014	07-07-2014	ALC236
001	G8682093	07-07-2014	07-07-2014	ALC236
001	B1339602	07-07-2014	07-07-2014	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P14M0084
Uw projectnummer : P14M0084
ALcontrol rapportnummer : 12034950, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XR2MC2E6

Rotterdam, 18-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P14M0084. 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.

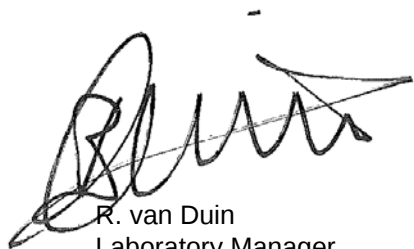
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12034950 - 1

Orderdatum 17-07-2014
Startdatum 17-07-2014
Rapportagedatum 18-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb200-1-2 Pb200
002	Grondwater (AS3000)	PbC50-1-2 PbC50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.1	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	6.8	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.47	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	2.3	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	2.77 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	µg/l		10.81 ¹⁾	0.63 ¹⁾

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	1.2	0.04 ²⁾
-----------	------	---	-----	--------------------

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		160	<25
fractie C12 - C22	µg/l		55	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	220	<50

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12034950 - 1

Orderdatum 17-07-2014
Startdatum 17-07-2014
Rapportagedatum 18-07-2014

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 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12034950 - 1

Orderdatum 17-07-2014
Startdatum 17-07-2014
Rapportagedatum 18-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8682628	17-07-2014	17-07-2014	ALC236
001	G8682627	17-07-2014	17-07-2014	ALC236
002	G8682621	17-07-2014	17-07-2014	ALC236
002	G8682622	17-07-2014	17-07-2014	ALC236

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

S. van den Poll-Eisses

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam P14M0084
Projectnummer P14M0084
Rapportnummer 12034950 - 1

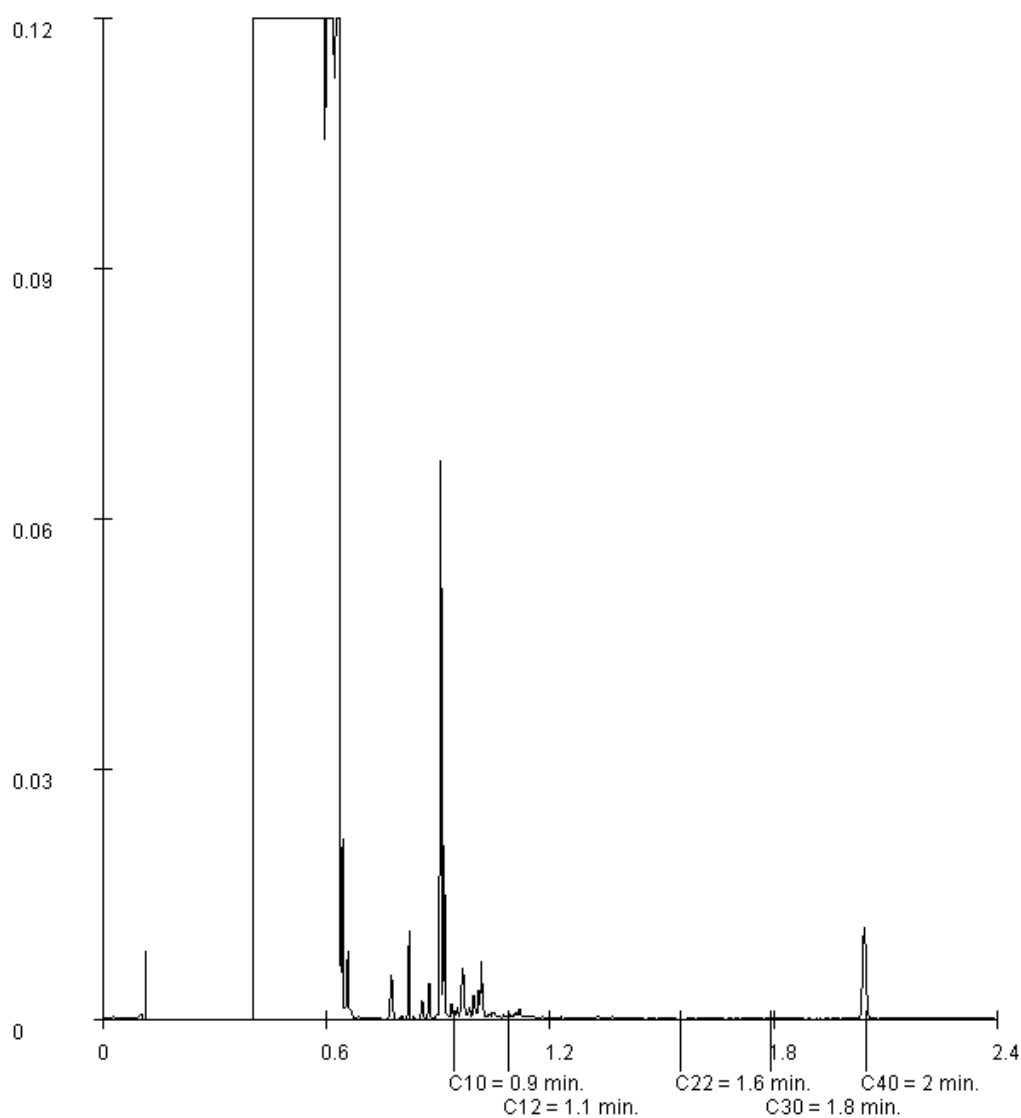
Orderdatum 17-07-2014
Startdatum 17-07-2014
Rapportagedatum 18-07-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Pb200-1-2Pb200

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage D
Profielbeschrijving

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

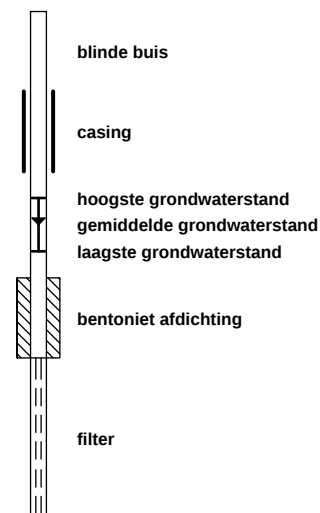
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

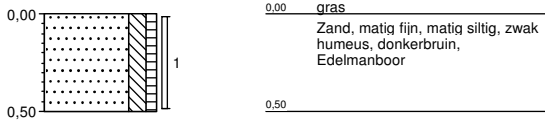
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

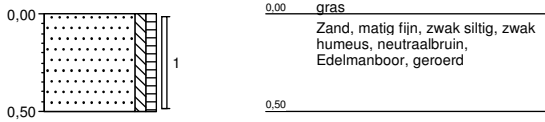
Boring: 01

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



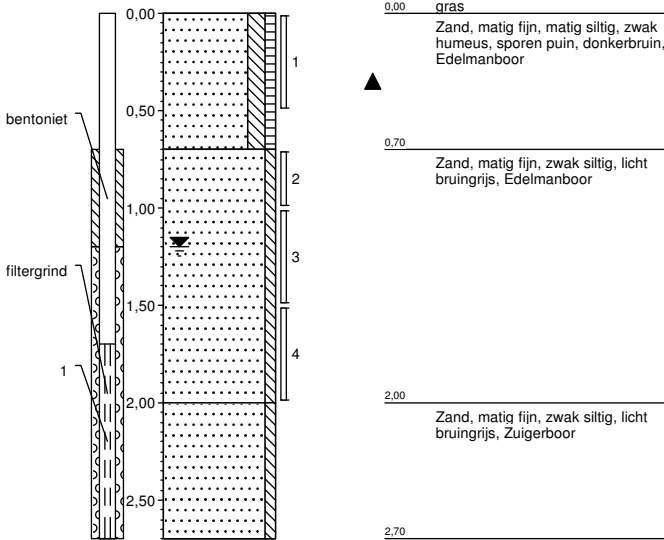
Boring: 02

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



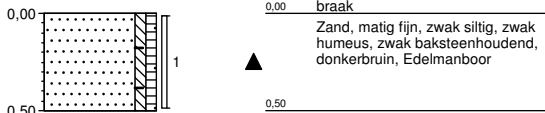
Boring: 03

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



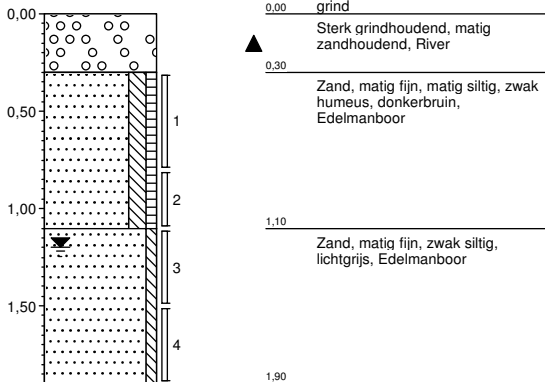
Boring: 04

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



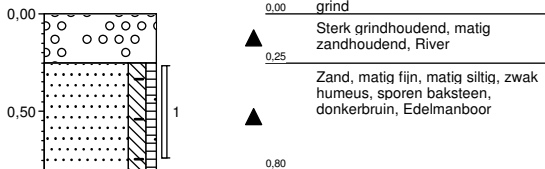
Boring: 05

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



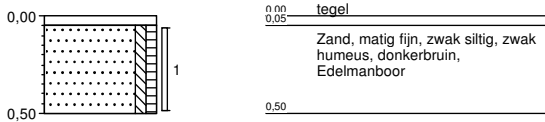
Boring: 06

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



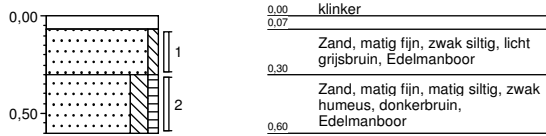
Boring: 07

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



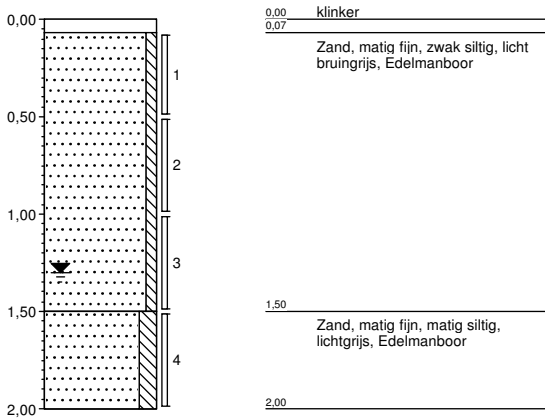
Boring: 08

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



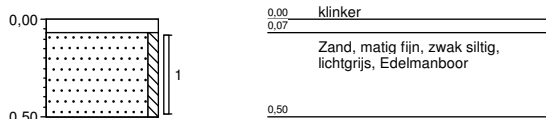
Boring: 09

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



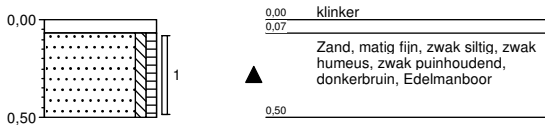
Boring: 10

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



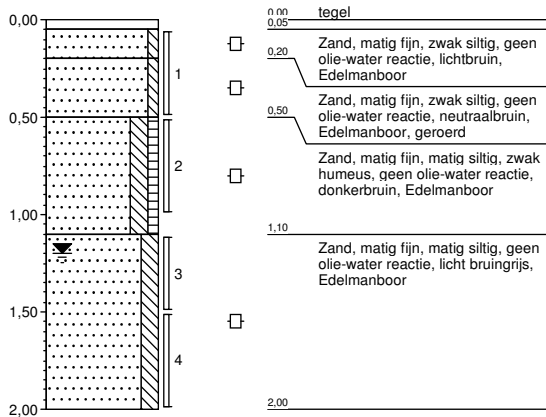
Boring: 11

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



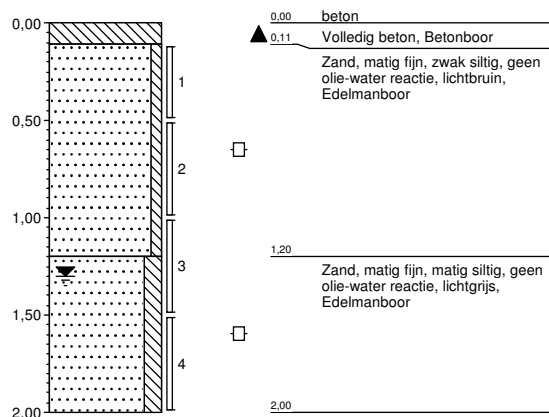
Boring: 301

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



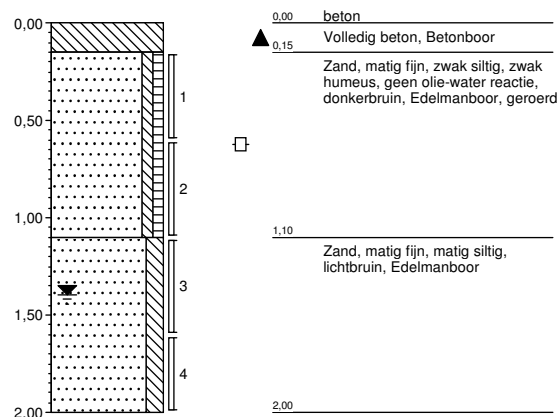
Boring: 302

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



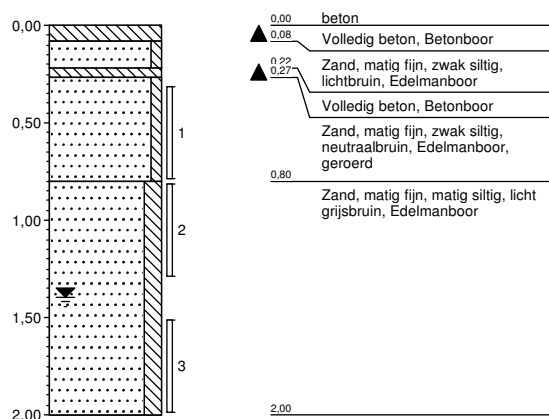
Boring: 303

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



Boring: 304

X:
Y:
Datum boring: 30-06-2014
Boormeester: D. Karsten



Kaartbijlagen



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, 2 mei 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

RENSWOUDE

C

3394

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.



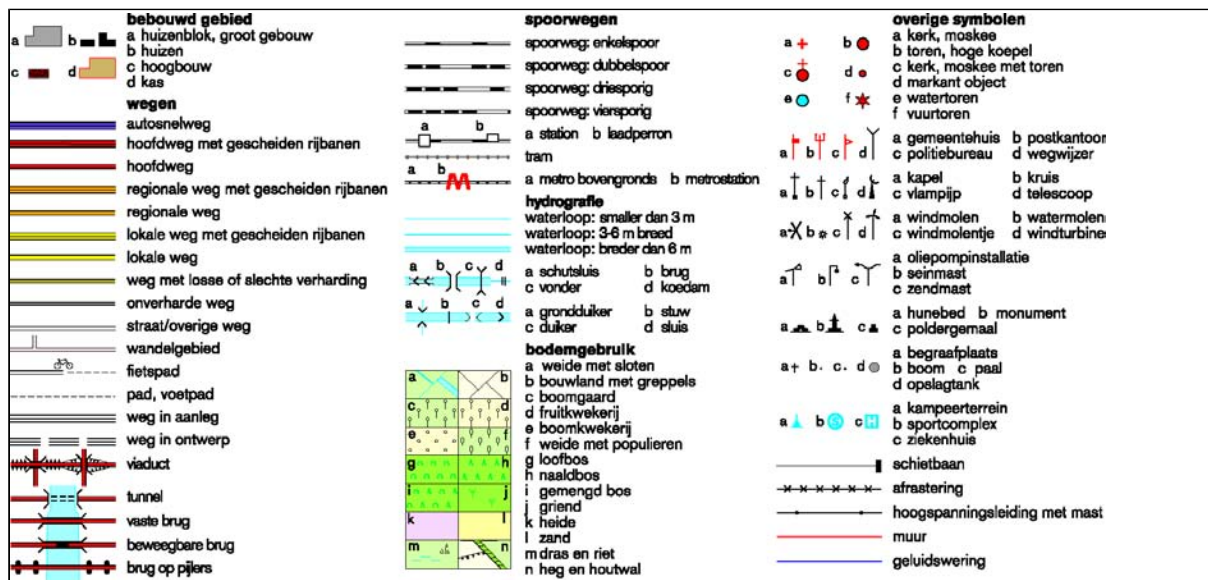
Deze kaart is noordgericht.

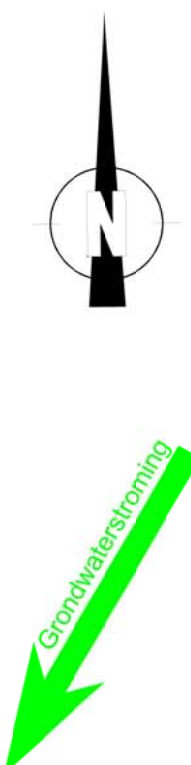
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RENSWOUDE C 3394

Dorpsstraat 46, 3927 BD RENSWOUDE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Situatie
Schaal 1:2.500
Kad. Gem. Renswoude
Sectie C, nr. 1973

Legenda	
	Onderzoekslocatie
	Boring ondiep
	Boring diep
	Peilbuis
	Peilbuis diep
	Boring ondiep voorgaand onderzoek
	Peilbuis voorgaand onderzoek
	Peilbuis Milieukundig bodemrapport tankstation aan de Dorpsstraat 44 te Renswoude, Tauw, 23-12-1996: proj.nr. R3489566.T02/FJP
	Benzine in grond
	Benzine in grondwater
	Bebouwing
	Voormalige bebouwing
	Klinkerverharding
	Tegelverharding
	Betonverharding
	Asfalt

 Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. Valkseweg 62 Postbus 99 3770 AB Barneveld Tel : 0342 - 406 449 Fax : 0342 - 406 459 E-mail : milieu@vink.nl Internet : www.vink.nl	Onderwerp: Situering boorpunten		
	Project: Verkennd bodemonderzoek Dorpsstraat 44 Renswoude	Opdrachtgever: Gemeente Renswoude Postbus 8 3927 ZL Renswoude	
	Getekend : D.V.	Status : Definitief	
	Schaal : 1:250	Datum : 16-07-2014	
	Formaat : A3	Projectnr. : P14M0084	
	Tekeningnaam: P14M0084_700	Teknr.: 01	Versie.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.