

**Verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek
asbest (NEN 5897); Heideweg 16 te Stroe**

Opdrachtgever: De Instuif BV
Contactpersoon: B. van Maanen
Datum: 17 maart 2015
Projectnummer: P15M0038

Colofon

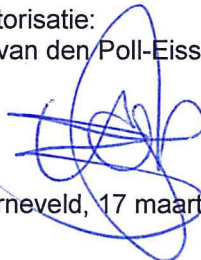
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62- 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 400
e-mail milieu@vink.nl

Auteur:
D. van de Streek



Barneveld, 17 maart 2015

Autorisatie:
S. van den Poll-Eisses



Barneveld, 17 maart 2015

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



Het is toegestaan dit rapport te vereenvoudigen 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 en voorgaand bodemonderzoek.....	5
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4. Hypothese.....	8
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	11
4.1. Toetsingskader	11
4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
4.3. Analyseresultaten grond	12
4.4. Analyseresultaten grondwater	13
5. CONCLUSIE	15

(KAART) BIJLAGEN:

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

1. INLEIDING

Door De Instuif BV is op 17 februari 2015 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een verkennd onderzoek en verkennd onderzoek asbest (NEN 5897) aan de Heideweg 16 te Stroe. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor de uitvoering van onderzoek is de voorgenomen functiewijziging van recreatiedoeleinden met dienstwoning naar wonen als onderdeel van de ruimtelijke procedure Garderbroekerweg naast 54 en Heideweg 16.

Het doel van het verkennd onderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater. De doelstelling van het verkennd onderzoek asbest is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van (een deel van) het terrein terecht is.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en de NEN 5897 [Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2005] dienen als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd 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: relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, watwaswaar.nl, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever. Het archiefonderzoek bij de gemeente heeft plaatsgevonden op 27 februari 2015.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Heideweg 16 te Stroe heeft een oppervlakte van 20370 m² en is kadastraal bekend als gemeente Garderen, sectie I, nummer 947 gedeeltelijk. De locatiecoördinaten zijn X = 174060 en Y = 466380. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

De locatie was tot voor kort in gebruik als recreatieterrein, maar met het oog op de functiewijziging zijn alle recreatievoorzieningen inclusief de infrastructuur verwijderd. De bebouwing bestaat nog uit een woonhuis met een garage/berging. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is uitgezonderd de inrit geheel onverhard en begroeid met divers groen.

Op 24 februari 2015 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.



Foto 1: Toegang terrein langs woonhuis



Foto 2: Tuin naast woonhuis



Foto 3: Gesaneerd recreatieterrein achter woning (1)



Foto 4: Gesaneerd recreatieterrein achter woning (2)



Foto 5: Gegraven vijver (zie ook tekening 1 in bijlagen)



Foto 6: Gesaneerd recreatieterrein achter woning (3)



Foto 7: Gesaneerd recreatieterrein achter woning (4)



Foto 8: Gesaneerd recreatieterrein achter woning (5)

Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

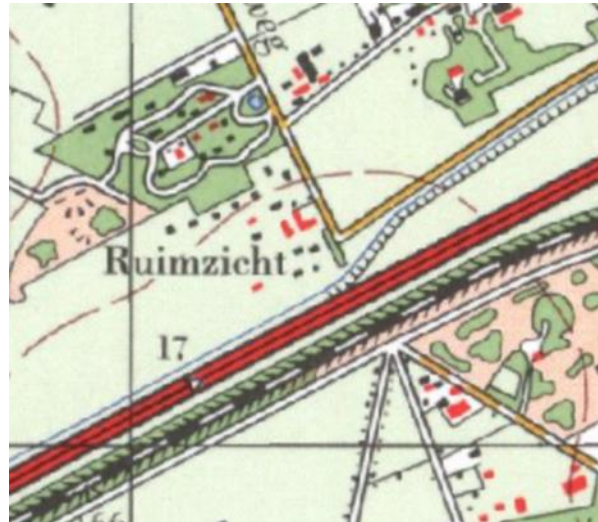
Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

Bij beschouwing van fragmenten van oude topografische kaarten blijkt dat op de kaart van 1931 sprake was van onontgonnen heidegebied. Op de kaart van 1953 is de heide verdwenen en grasland en akkerland te zien. Op de kaart van 1962 (zie ook onderstaande kaartbeelden) is wat bebouwing te zien en op die van 1974 lijkt een aanvang gemaakt met het recreatiebedrijf. Ten noorden is dan ook al een recreatiebedrijf gestart en ten zuiden (huidig recreatiebedrijf Ruimzicht¹) zijn in de jaren '70 ook contouren van recreatiehuisjes zichtbaar.



Kaartbeeld 1962



Kaartbeeld 1974

De huidige bebouwing op de onderzoekslocatie dateert uit 1970. In de jaren '70 zijn een aantal recreatiewoningen gebouwd, volgens beschikbaar kaartmateriaal zes stuks. De daken van de huisjes waren voorzien van asbestcementplaat. Voor het overige stonden er stacaravans (circa 45) verdeeld over het terrein. Tevens waren twee sanitaire gelegenheden en een winkeltje aanwezig. Recent zijn alle recreatievoorzieningen inclusief de infrastructuur volledig verwijderd, nadat het recreatiebedrijf in verval was geraakt. In de gelichte bouwvergunningen zijn geen mogelijk bodembelastende activiteiten vermeld.

Voor dit perceel is een vergunning Wet Milieubeheer (nummer 51/94) verleend op 10 augustus 1994 voor het oprichten en in werking hebben van een recreatiebedrijf. Van 11 november dateert een melding in het kader van de Amvb Horecabedrijven. In de vergunningen zijn geen objecten of activiteiten vermeld die een potentiële verontreiniging van de bodem konden veroorzaken.

In het gemeentelijk tankbestand zijn geen tanks voor dit perceel opgenomen. Uit informatie van de voormalig beheerder valt op te maken dat ter plaatse van de recreatiewoningen, die veelal permanent werden bewoond, gebruik werd gemaakt van olie voor de verwarming. De precieze plek van

¹

Uit de archiefstukken bij de gemeente blijkt dat in 1978 sprake is van legalisering van een groot recreatiebedrijf. (In 1978 is voor het perceel Heideweg 20 een Hinderwetvergunning afgegeven voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een recreatiebedrijf. In 1990 is een vergunning afgegeven voor het uitbreiden en wijzigen van een recreatiebedrijf.)

vermoedelijk hiervoor gebruikte tankjes of jerrycans valt niet meer te achterhalen. Verder werd er gebruik gemaakt van gas (propan, zo blijkt uit de WM vergunning).

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden met uitzondering van een brand op 8 januari 2014. Rondom de brandhaard is na de brand een verkennd onderzoek asbest² uitgevoerd. Hieruit bleek geen sprake van bodemverontreiniging in de actuele contactzone (gewogen gehalte aan asbest (52 mg/kgds) beneden de interventiewaarde (100 mg/kgds). We lagen er veel stukjes asbesthoudend materiaal op het maaiveld, die zijn bemonsterd in het kader van het onderzoek. Bij beschouwing van de stukjes op het maaiveld als onderdeel van de bodem bedroeg de gewogen asbestconcentratie op het maaiveld 500 mg/kgds. Het opnemen van de waargenomen stukjes asbest voor bemonstering (een vorm van 'handpicking') , heeft echter tot gevolg gehad dat de waargenomen stukjes na monsterneming niet meer aanwezig zijn. Dit betekent dat een op een dergelijke wijze bepaald gehalte in de bodemlaag 0,0 – 0,02 m-mv per definitie achterhaald is. In opdracht van de gemeente Barneveld is door ASW Milieu b.v. overgegaan tot volledige verwijdering van de restanten van de brand en de gevolgen ervan inclusief vrijgave voor asbest.

Recent heeft voor de verwijdering van de asbestcementdaken ook asbestsanering plaatsgevonden door ASW (zie ook foto 9, gemaakt door G. Bos, Omgevingsdienst De Vallei). Daarna is overgegaan tot verdere sloop van de huisjes. Opgemerkt wordt dat bij het bezoek van de heer Bos hoopjes puin en groenafval werden waargenomen. (Deze werden tijdens de locatie-inspectie op 24 februari niet meer aangetroffen.) Het wegje over de locatie was mogelijk verhard met puin en zichtbaar was de aanwezigheid van grind en split. Volgens de opdrachtgever is dit allemaal afgevoerd en puin (dan wel asbest) werd daarbij in het wegje niet aangetroffen.



Foto 9: Asbestsanering in kader van sloop huisjes



Foto 10: Hoopje met betontegels en klinkers

In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn geen bodemonderzoeken voor de onderzoekslocatie vermeld.

² Verkennd onderzoek asbest (huisje 61); Heideweg 16 te Stroe, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer P14M0024, 27 maart 2014

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Op de Heideweg 20 is in 2001 een verkennende bodemonderzoek³ uitgevoerd voor de bouw van een recreatiewoning. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat cadmium en zink in het grondwater zijn aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Door de gemeente Barneveld is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in de zone 'Overig (buitengebied)'. In deze zone gelden de in de onderstaande tabel weergegeven achtergrondgehalten.

Tabel 1: Vastgestelde achtergrondgehalten zone 'Overig (buitengebied)'

	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Olie	Mo	Ni	Pb	PAK	PCB	Zn
Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	9,1	82,0	0,52	7,5	17,0	21,2	0,12	109,3	1,3	11,7	28,3	1,1	0,01	91,7
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	9,6	47,1	0,485	6,7	15,1	9,3	0,12	137,1	1,5	11,4	14,4	0,44	0,01	35,5

Waarden voor standaardbodem; Nota bodembeheer regio De Vallei, 8 februari 2012, gearceerd is overschrijding van de achtergrondwaarde

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de achtergrondgehalten voldoen aan de achtergrondwaarden (AW2000).

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 17 meter +NAP. De onderzoekslocatie ligt op de verbredingsgrens van de eerste scheidende laag, zodat onduidelijk is in hoeverre de eerste scheidende laag aanwezig is. Plaatselijk ontbreekt de tweede scheidende laag en vormen het tweede en derde watervoerend pakket een aaneengesloten geheel.

Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit matig fijn tot matig grof zand van eolische oorsprong behorende tot de Formatie van Boxtel. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 20 meter. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich globaal op 15,5 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit klei van mariene oorsprong behorende tot de Eemformatie. De dikte van de eerste scheidende laag ligt in de orde van grootte van 0 tot 5 meter. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag bedraagt minder dan 1.000 dagen.

³ Verkennd bodemonderzoek aan de Heideweg 20 in Stroe, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M01-193, 12 december 2001

Algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is westelijk 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.

2.4. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate aangetast is (hypothese 'onverdacht'). Het wegje is verwijderd, maar vormt toch een aandachtspunt in verband met asbest. De verwijderde recreatiewoningen zijn eveneens een aandachtspunt, omdat in het verleden onder meer olie werd gebruikt voor de verwarming ('verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern').

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 zijn de NEN 5740:2009 en de NEN 5897:2005 als richtlijn gehanteerd.

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.

In aanvulling op de bovengenoemde strategie heeft onderzoek van de bodem ter plaatse van de voormalige recreatiewoningen plaatsgevonden om eventuele kenmerken van verontreiniging met minerale olie of andere bijzonderheden waar te nemen. Het onderzoek bij de voormalige recreatiewoningen is afgeleid van de onderzoeksstrategie VEP als beschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009. Omdat huisbrandolie zintuiglijk goed waarneembaar is, is onderzoek van het grondwater achterwege gebleven bij afwezigheid van zintuiglijk waarneembare kenmerken van verontreiniging. Analytisch onderzoek van de grond heeft op één locatie plaatsgevonden.

Het voormalige wegje over het terrein is onderzocht uitgaande van de onderzoeksstrategie 'Halfverhardingslagen' als omschreven in § 7.5 van de NEN 5897:2005 en een geschat oppervlak van 1500 m² in totaal. Omdat geen verdachte grove fractie⁴ werd waargenomen, is het onderzoek beperkt gebleven tot het graven van gaten. Analyses op asbest zijn niet uitgevoerd.

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 24 februari, 3 en 16 maart 2015.

Systematisch verdeeld over de locatie zijn in totaal 35 boringen verricht tot 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv). Er zijn 24 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 3 zijn verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Er zijn 10 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone van het voormalige wegje. Het vrijgekomen materiaal is per inspectiegat uitgespreid en geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door het uitgraven materiaal terug te storten.

⁴ Er werd enkel split waargenomen, wat als onverdacht voor asbest wordt beschouwd.

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 2 op de volgende pagina wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 2: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	Mengmonster bovengrond	Grond	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	Standaardpakket grond ²
2	Mengmonster bovengrond	Grond	11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	Standaardpakket grond
3	Mengmonster bovengrond	Grond	19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50)	Standaardpakket grond
4	Monster bovengrond	Grond	22 (0-50)	Standaardpakket grond
5	Mengmonster ondergrond	Grond	02 (100-150) 06 (100-150) 09 (100-150) 12 (100-150) 14 (100-150) 20 (100-150)	Standaardpakket grond
6	Mengmonster ondergrond	Grond	02 (150-200) 06 (150-200) 09 (150-200) 12 (150-200) 14 (150-200) 20 (150-200)	Standaardpakket grond
7	Mengmonster ondergrond	Grond	22 (100-150) 22 (150-200) 25 (100-150) 25 (150-200) 29 (100-150) 29 (150-200)	Standaardpakket grond
8	Mengmonster ondergrond	Grond	34 (150-200) 36 (150-200)	Minerale olie, organische stof
-	Peilbuis	Grondwater	09-1-1 09 (270-370)	Standaardpakket grondwater ³
-	Peilbuis	Grondwater	12-1-1 12 (270-370)	Standaardpakket grondwater
-	Peilbuis	Grondwater	25-1-1 25 (270-370)	Standaardpakket grondwater

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² 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

³ 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

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.

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

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 3 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 3: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,7	Zand, matig fijn	Matig siltig, zwak humeus	Neutraalbruin
0,7 - 3,7	Zand, matig fijn	Matig siltig	Lichtbruin

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de in tabel 4 weergegeven kenmerken zintuiglijk waargenomen.

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,70	0,00 - 0,70	Zand	gestaakt, puin
09, 12, 27	3,70	0,00 - 1,00	Zand	geroerd
22, G04	2,00	0,10 - 0,20	Zand	zwak steenhoudend
05, G02, G06, G07, G09	0,50	0,14 - 0,30	Zand	matig steenhoudend
G01	0,50	0,10 - 0,20	Zand	uiterst steenhoudend

Uit tabel 4 blijkt dat ter plaatse van het voormalige wegje nog een laagje split in de bodem aanwezig is. Boring 1 is gestaakt op puin in de voortuin van de woning. Tot slot is de bovengrond plaatselijk geroerd. Omdat niet verwacht wordt dat de waargenomen bijzonderheden noemenswaardige gevolgen heeft voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, heeft dit niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

4.3. Analyseresultaten grond

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	1	2	3	4	5	6	7	8
Zware metalen								
barium	-	-	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen								
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie								
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-	-

1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
 2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
 3 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50)
 4 22 (0-50)
 5 02 (100-150) 06 (100-150) 09 (100-150) 12 (100-150) 14 (100-150) 20 (100-150)
 6 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (150-200) 12 (150-200) 14 (150-200) 20 (150-200)
 7 22 (100-150) 22 (150-200) 25 (100-150) 25 (150-200) 29 (100-150) 29 (150-200)
 8 34 (150-200) 36 (150-200)

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

Uit tabel 5 blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters in de grond is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

4.4. Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Monsternr. ¹	09-1-1	12-1-1	25-1-1
grondwaterstand (m-mv)	1,87	1,79	1,84
zuurgraad (-)	6,8	5,5	5,25
geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	180	580	140
Zware metalen			
barium	250 *	200 *	140 *
cadmium	-	-	-
kobalt	-	-	-
koper	-	-	-
kwik	-	-	-
lood	-	-	-
molybdeen	-	-	-
nikkel	-	-	-
zink	71 *	67 *	-
Vluchtige aromaten			
benzeen	-	-	-
tolueen	-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-
xylenen	-	-	-
styreen	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
naftaleen	-	-	-
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	-	-	-
Minerale olie			
totaal olie C10-C40	-	-	-

- 09-1-1 09 (270-370)

- 12-1-1 12 (270-370)

- 25-1-1 25 (270-370)

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 tabel 6 blijkt dat barium en zink zijn aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

5. CONCLUSIE

In opdracht van De Instuif BV is een verkennd onderzoek en beperkt verkennd onderzoek asbest (NEN 5897) aan de Heideweg 16 te Stroe uitgevoerd.

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate aangetast is en derhalve de hypothese 'onverdacht' geldt. Het wegje is verwijderd, maar vormde toch een aandachtspunt in verband met asbest. De verwijderde recreatiewoningen waren een aandachtspunt, omdat in het verleden onder meer olie werd gebruikt voor de verwarming.

Uit de resultaten van het verkennd onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van het voormalige wegje is nog een laagje split in de bodem aanwezig. Asbestverdachte materialen zijn niet waargenomen.
- Boring 1 is gestaakt op puin in de voortuin van de woning en de bovengrond op de locatie is plaatselijk geroerd. Er wordt niet verwacht dat dit noemenswaardige gevolgen heeft voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, zodat dit niet heeft geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.
- Bij de voormalige recreatiewoningen zijn geen kenmerken van verontreiniging waargenomen ter plaatse van de verrichte diepe boringen.
- In de grond is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwater zijn barium en zink aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdacht' stand houdt. De hypothese 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' wordt verworpen. Ter plaatse van het voormalige wegje is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er zijn geen kenmerken van verontreiniging waargenomen ter plaatse van de vroegere recreatiewoningen. De aangetoonde lichte verontreinigingen in het grondwater zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

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. Buiten het perceel gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de Nota Bodembeheer regio De Vallei.

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

Monstercode Bodemtype ^{bt}	1 ¹		2 ²		3 ³	
	1 or	br	2 or	br	2 or	br
droge stof(gew.-%)	91.2	--	90.9	--	89.2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8	--	1.7	--	1.7	--
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	<1	--	<1	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2	36	140
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.241	<0.2	0.241
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	<1.5	3.69
koper	<5	7.24	<5	7.24	<5	7.24
kwik	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503
lood	11	17.3	<10	11	10	15.7
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	<3	6.12	<3	6.12	<3	6.12
zink	<20	33.2	<20	33.2	32	75.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.02	--	<0.01	--	0.12	--
antraceen	0.07	--	0.01	--	0.09	--
fluoranteen	0.30	--	0.03	--	0.51	--
benzo(a)antraceen	0.09	--	<0.01	--	<0.01	--
chryseen	0.08	--	<0.01	--	0.06	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	0.01	--	0.02	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	0.02	--	0.02	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	<0.01	--	<0.01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	0.01	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.697	0.697	0.115	0.115	0.848	0.848
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 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	4.9	24.5	4.9	24.5
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

1	12110186-001	1	01 (0-50)	02 (0-50)	03 (0-50)	04 (0-50)	06 (0-50)	08 (0-50)	09 (0-50)	10 (0-50)
2	12110186-002	2	11 (0-50)	12 (0-50)	13 (0-50)	14 (0-50)	15 (0-50)	16 (0-50)	17 (0-50)	18 (0-50)
3	12110186-003	3	19 (0-50)	20 (0-50)	21 (0-50)	23 (0-50)	24 (0-50)	25 (0-50)	26 (0-50)	27 (0-50)
			28 (0-50)	29 (0-50)	30 (0-50)					

Opdrachtgever De Instuif BV
Project Verkennend onderzoek en verkennend onderzoek asbest (NEN 5897); Heideweg 16 te Stroe
[P15M0038]

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%.)
1: lutum 1% humus 1.8%
2: lutum 1% humus 1.7%

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

Monstercode Bodemtype ^{bt}	4 ¹		5 ²		6 ³	
	3		4		4	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	88.5	--	91.0	--	88.6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--	<0.5	--	<0.5	--
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	1.7	--	<1	--	<1	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2	<20	54.2
cadmium	<0.2	0.229	<0.2	0.241	<0.2	0.241
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	<1.5	3.69
koper	<5	6.98	<5	7.24	<5	7.24
kwik	<0.05	0.0498	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503
lood	<10	10.8	<10	11	<10	11
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	<3	6.12	12	35	3.7	10.8
zink	<20	32.3	<20	33.2	<20	33.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.03	--	<0.01	--	<0.01	--
antraceen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fluoranteen	0.08	--	<0.01	--	<0.01	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	<0.01	--	<0.01	--
chryseen	0.04	--	<0.01	--	<0.01	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	<0.01	--	<0.01	--
benzo(a)pyreen	0.06	--	<0.01	--	<0.01	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	<0.01	--	<0.01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	<0.01	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.424	0.424	0.07	0.07	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 factor)(µg/kgds)	4.9	15.8	4.9	24.5	^a	4.9 24.5 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	45.2	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹	12110186-004	4 22 (0-50)
²	12110186-005	5 02 (100-150) 06 (100-150) 09 (100-150) 12 (100-150) 14 (100-150) 20 (100-150)
³	12110186-006	6 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (150-200) 12 (150-200) 14 (150-200) 20 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Opdrachtgever De Instuif BV
Project Verkennend onderzoek en verkennend onderzoek asbest (NEN 5897); Heideweg 16 te Stroe
[P15M0038]

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%)
3: lutum 1.7% humus 3.1%
4: lutum 1% humus 0.5%

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

Monstercode	7 ¹		8 ²			
	Bodemtype ^{bt)}		6			
	or	br	or	br		
droge stof(gew.-%)	87.9	--	--	87.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-			<0.5	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	-		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<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	<0.01	--	--	-		
antraceen	<0.01	--	--	-		
fluoranteen	<0.01	--	--	-		
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	-		
chryseen	<0.01	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	-		
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		-		
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 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	-		
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12110186-007 7 22 (100-150) 22 (150-200) 25 (100-150) 25 (150-200) 29 (100-150) 29 (150-200)

² 12117922-001 8 34 (150-200) 36 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Opdrachtgever De Instuif BV
Project Verkennend onderzoek en verkennend onderzoek asbest (NEN 5897); Heideweg 16 te Stroe
[P15M0038]

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%)
4: lutum 1% humus 0.5%
6: lutum 25% humus 0.5%

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

Monstercode	09-1-1 ¹		12-1-1 ²		25-1-1 ³	
METALEN						
barium	250	*	200	*	140	*
cadmium	<0.20		<0.20		0.38	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	<3		<3		<3	
zink	71	*	67	*	58	
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 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<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	12112744-001	09-1-1 09 (270-370)
²	12112744-002	12-1-1 12 (270-370)
³	12112744-003	25-1-1 25 (270-370)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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

Opdrachtgever De Instuif BV
Project Verkennend onderzoek en verkennend onderzoek asbest (NEN 5897); Heideweg 16 te Stroe
[P15M0038]

- 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: 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 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(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: 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 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
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 factor)	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 factor)	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

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : P15M0038
Uw projectnummer : P15M0038
ALcontrol rapportnummer : 12110186, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1QM8A8L8

Rotterdam, 04-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P15M0038. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

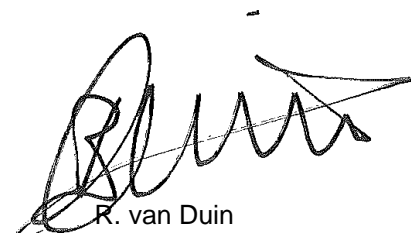
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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 P15M0038
 Projectnummer P15M0038
 Rapportnummer 12110186 - 1

Orderdatum 24-02-2015
 Startdatum 24-02-2015
 Rapportagedatum 04-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	3 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	4 22 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	5 02 (100-150) 06 (100-150) 09 (100-150) 12 (100-150) 14 (100-150) 20 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.2	90.9	89.2	88.5	91.0
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	1.8	1.7	1.7	3.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	1.7	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	36	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	12
zink	mg/kgds	S	<20	<20	32	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.12	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.09	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.03	0.51	0.08	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.06	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.697 ¹⁾	0.115 ¹⁾	0.848 ¹⁾	0.424 ¹⁾	0.07 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	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P15M0038
 Projectnummer P15M0038
 Rapportnummer 12110186 - 1

Orderdatum 24-02-2015
 Startdatum 24-02-2015
 Rapportagedatum 04-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	3 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50)
004	Grond (AS3000)	4 22 (0-50)
005	Grond (AS3000)	5 02 (100-150) 06 (100-150) 09 (100-150) 12 (100-150) 14 (100-150) 20 (100-150)

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⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<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 :





Analyserapport

Projectnaam P15M0038
Projectnummer P15M0038
Rapportnummer 12110186 - 1

Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P15M0038
 Projectnummer P15M0038
 Rapportnummer 12110186 - 1

Orderdatum 24-02-2015
 Startdatum 24-02-2015
 Rapportagedatum 04-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (150-200) 12 (150-200) 14 (150-200) 20 (150-200)
007	Grond (AS3000)	7 22 (100-150) 22 (150-200) 25 (100-150) 25 (150-200) 29 (100-150) 29 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	88.6	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P15M0038
 Projectnummer P15M0038
 Rapportnummer 12110186 - 1

Orderdatum 24-02-2015
 Startdatum 24-02-2015
 Rapportagedatum 04-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (150-200) 12 (150-200) 14 (150-200) 20 (150-200)
007	Grond (AS3000)	7 22 (100-150) 22 (150-200) 25 (100-150) 25 (150-200) 29 (100-150) 29 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam P15M0038
Projectnummer P15M0038
Rapportnummer 12110186 - 1

Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

Monster beschrijvingen

- 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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P15M0038
 Projectnummer P15M0038
 Rapportnummer 12110186 - 1

Orderdatum 24-02-2015
 Startdatum 24-02-2015
 Rapportagedatum 04-03-2015

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 en conform 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	Y4693769	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
001	Y5071700	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
001	Y4693776	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
001	Y4693770	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
001	Y5071739	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
001	Y4693773	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
001	Y4693772	24-02-2015	24-02-2015	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P15M0038
Projectnummer P15M0038
Rapportnummer 12110186 - 1

Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5071697	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y4693757	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y4693775	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y4693762	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y5071699	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y5072140	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y4693756	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y5072137	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y5071754	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5071544	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y4693779	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5071702	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5072791	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5071749	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5071744	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5071745	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5071540	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5071546	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
004	Y5073026	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
005	Y4693771	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
005	Y4693754	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
005	Y5071728	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
005	Y5071706	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
005	Y4693761	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
005	Y5071731	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
006	Y4693758	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
006	Y4693755	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
006	Y5071738	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
006	Y5071671	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
006	Y4693774	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
006	Y5071737	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
007	Y5072574	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
007	Y5071746	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
007	Y5071450	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
007	Y5071712	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
007	Y5071742	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
007	Y5071710	24-02-2015	24-02-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P15M0038
Uw projectnummer : P15M0038
ALcontrol rapportnummer : 12117922, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1D275ZJ8

Rotterdam, 17-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P15M0038. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

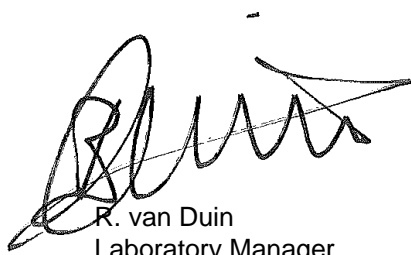
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P15M0038
 Projectnummer P15M0038
 Rapportnummer 12117922 - 1

Orderdatum 16-03-2015
 Startdatum 16-03-2015
 Rapportagedatum 17-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8 34 (150-200) 36 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Projectnaam P15M0038
Projectnummer P15M0038
Rapportnummer 12117922 - 1

Orderdatum 16-03-2015
Startdatum 16-03-2015
Rapportagedatum 17-03-2015

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P15M0038
Projectnummer P15M0038
Rapportnummer 12117922 - 1

Orderdatum 16-03-2015
Startdatum 16-03-2015
Rapportagedatum 17-03-2015

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 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5071672	16-03-2015	16-03-2015	ALC201
001	Y5071669	16-03-2015	16-03-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P15M0038
Uw projectnummer : P15M0038
ALcontrol rapportnummer : 12112744, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NKQ4KTXW

Rotterdam, 10-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P15M0038. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

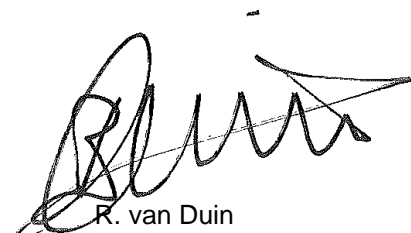
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P15M0038
 Projectnummer P15M0038
 Rapportnummer 12112744 - 1

Orderdatum 03-03-2015
 Startdatum 03-03-2015
 Rapportagedatum 10-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (270-370)				
002	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (270-370)				
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (270-370)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	250	200	140
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.38
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	71	67	58
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<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 : 



Analyserapport

Projectnaam P15M0038
 Projectnummer P15M0038
 Rapportnummer 12112744 - 1

Orderdatum 03-03-2015
 Startdatum 03-03-2015
 Rapportagedatum 10-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (270-370)
002	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (270-370)
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P15M0038
Projectnummer P15M0038
Rapportnummer 12112744 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 10-03-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P15M0038
 Projectnummer P15M0038
 Rapportnummer 12112744 - 1

Orderdatum 03-03-2015
 Startdatum 03-03-2015
 Rapportagedatum 10-03-2015

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	G8808825	03-03-2015	03-03-2015	ALC236
001	B1363255	03-03-2015	03-03-2015	ALC204
001	G8808841	03-03-2015	03-03-2015	ALC236
002	G8808847	03-03-2015	03-03-2015	ALC236
002	G8808835	03-03-2015	03-03-2015	ALC236
002	B1405297	03-03-2015	03-03-2015	ALC204
003	B1363252	03-03-2015	03-03-2015	ALC204
003	G8808844	03-03-2015	03-03-2015	ALC236

Paraaf :





VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam P15M0038
Projectnummer P15M0038
Rapportnummer 12112744 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 10-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8808851	03-03-2015	03-03-2015	ALC236

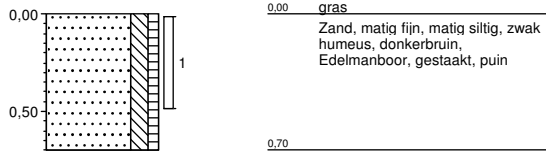
Paraaf :



BIJLAGE D
Profielbeschrijving

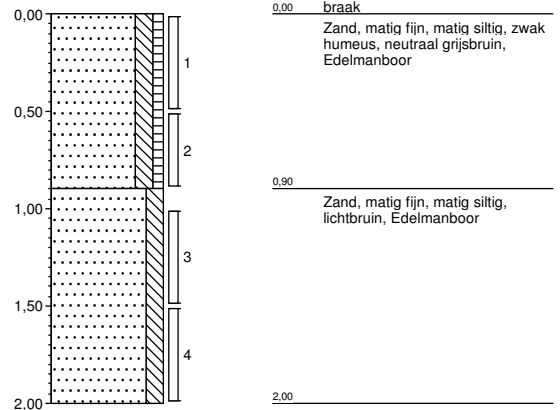
Boring: 01

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



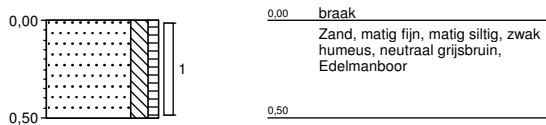
Boring: 02

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



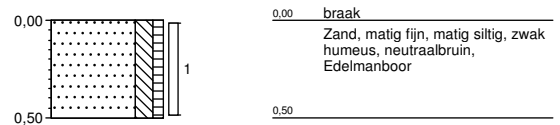
Boring: 03

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



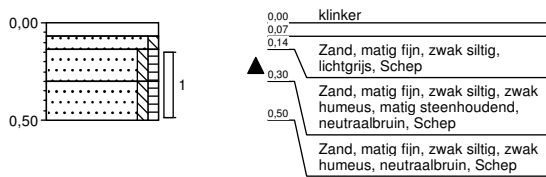
Boring: 04

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



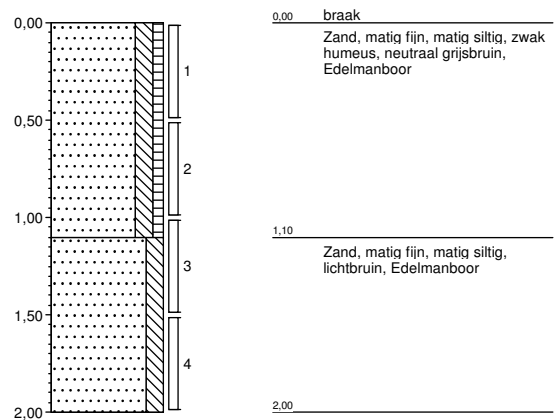
Boring: 05

X:
 Y:
 Datum boring: 03-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



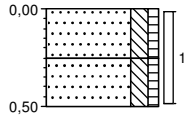
Boring: 06

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



Boring: 07

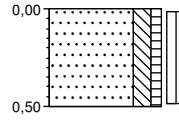
X:
 Y:
 Datum boring: 03-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



0.00 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
 0.25
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Schep
 0.50

Boring: 08

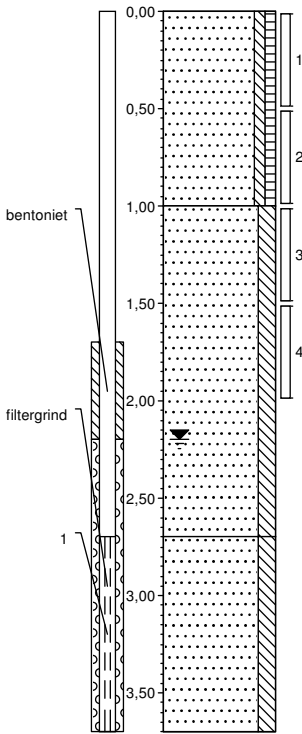
X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



0.00 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 0.50

Boring: 09

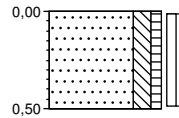
X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



0.00 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
 1.00
 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
 2.70
 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Zuigerboor
 3.70

Boring: 10

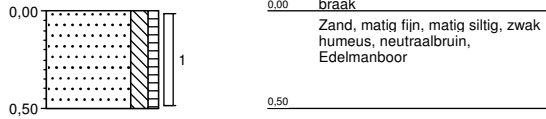
X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



0.00 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 0.50

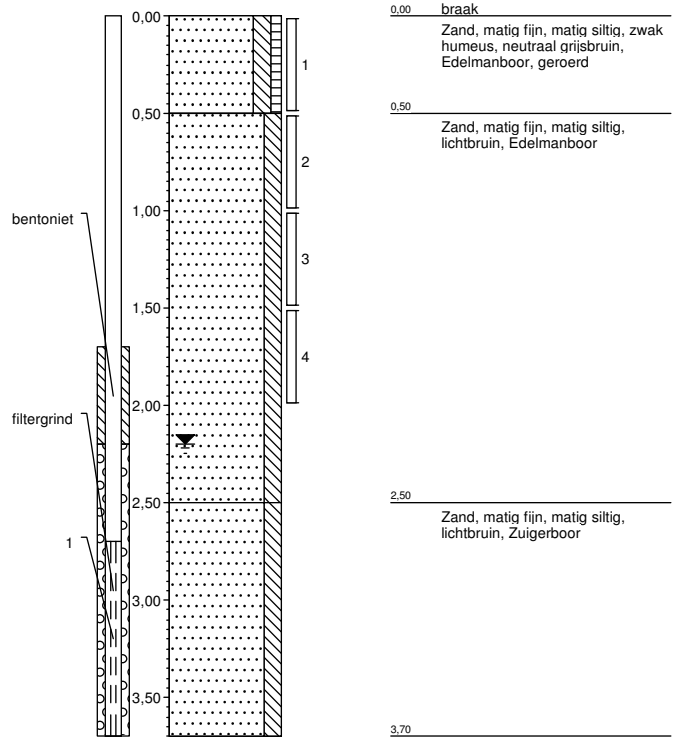
Boring: 11

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



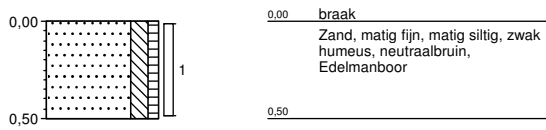
Boring: 12

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



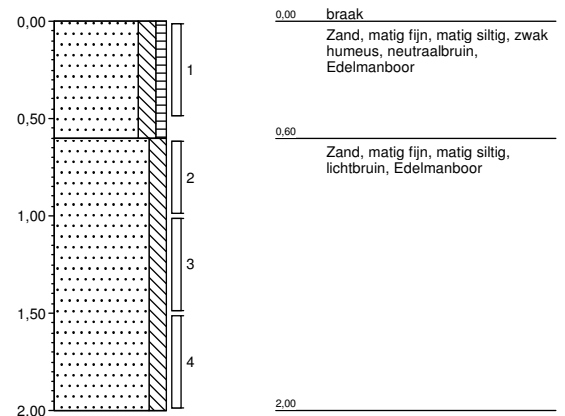
Boring: 13

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



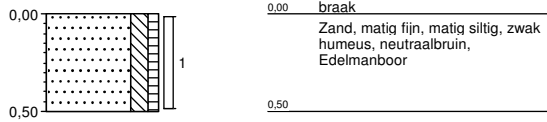
Boring: 14

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



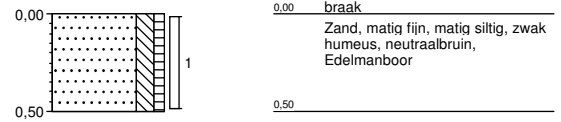
Boring: 15

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



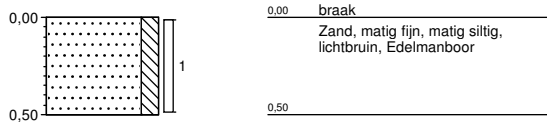
Boring: 16

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



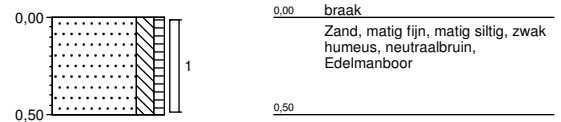
Boring: 17

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



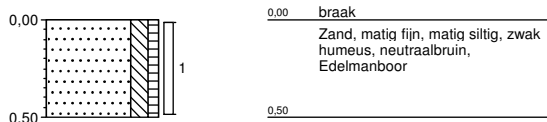
Boring: 18

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



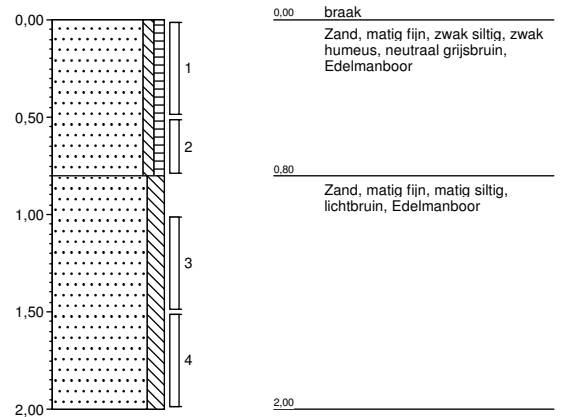
Boring: 19

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



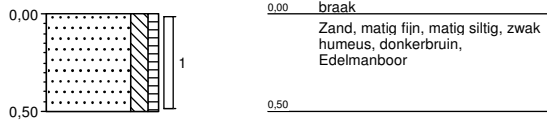
Boring: 20

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



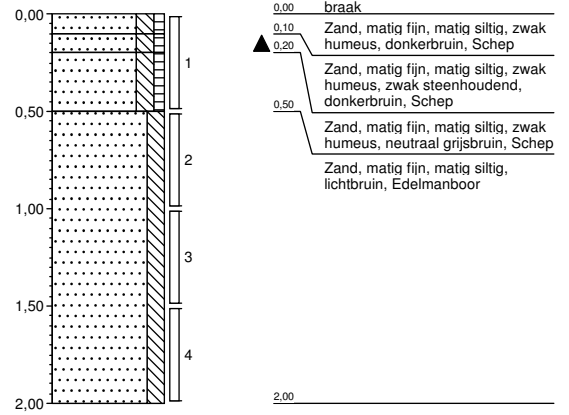
Boring: 21

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



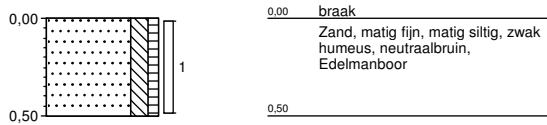
Boring: 22

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



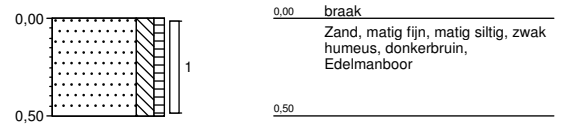
Boring: 23

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



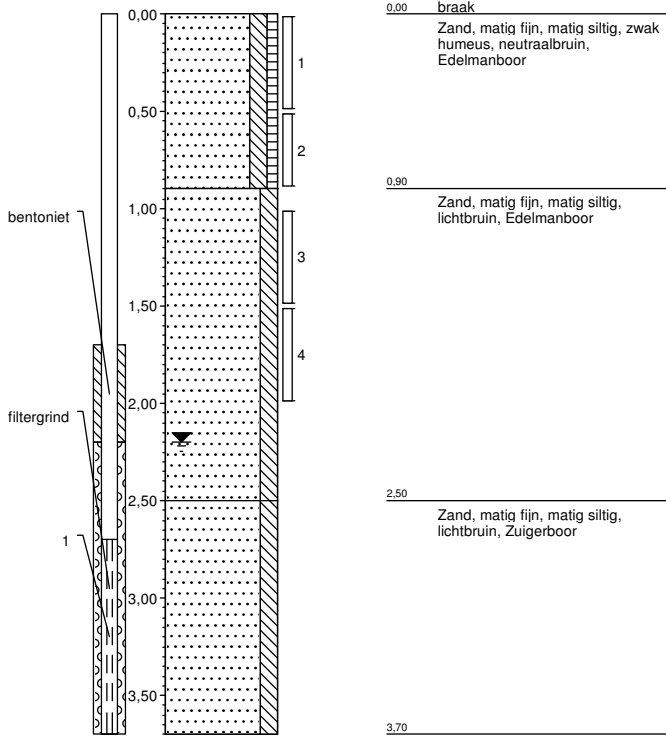
Boring: 24

X:
Y:
Datum boring: 24-02-2015
Boormeester: D. Karsten



Boring: 25

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



0.00 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

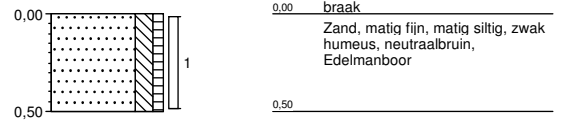
0.90
 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

2.50
 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Zuigerboor

3.70

Boring: 26

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten

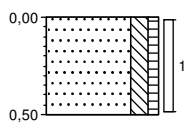


0.00 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

0.50

Boring: 27

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten

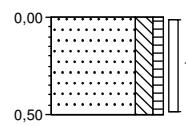


0.00 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd

0.50

Boring: 28

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten

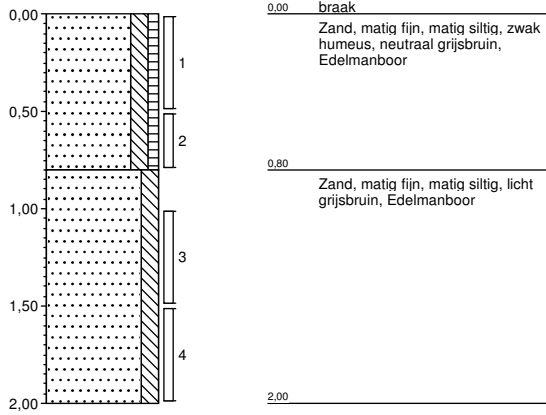


0.00 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

0.50

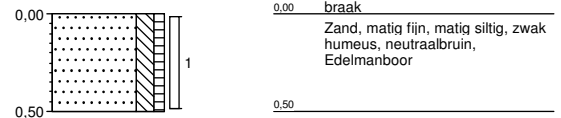
Boring: 29

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



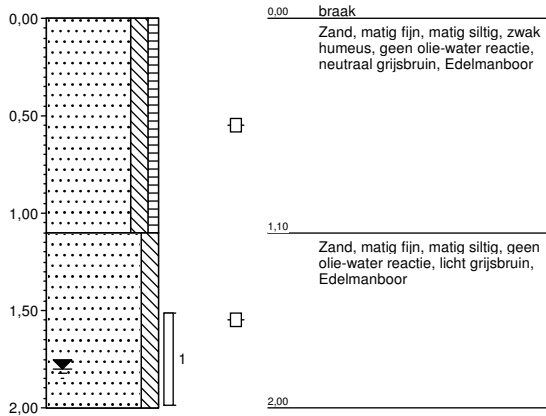
Boring: 30

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



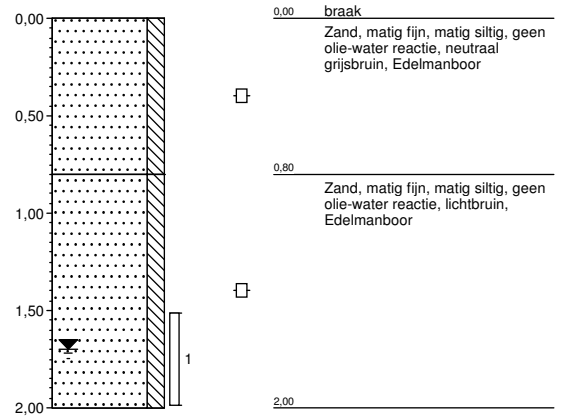
Boring: 31

X:
 Y:
 Datum boring: 03-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



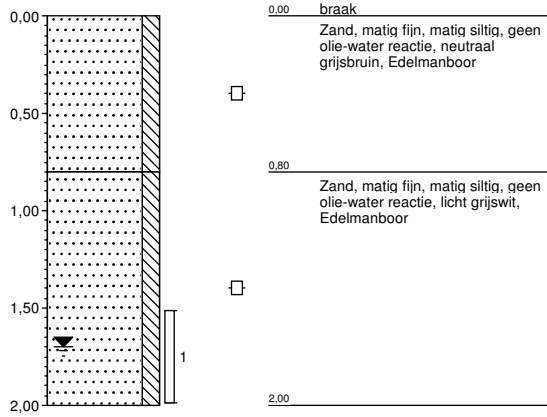
Boring: 32

X:
 Y:
 Datum boring: 16-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



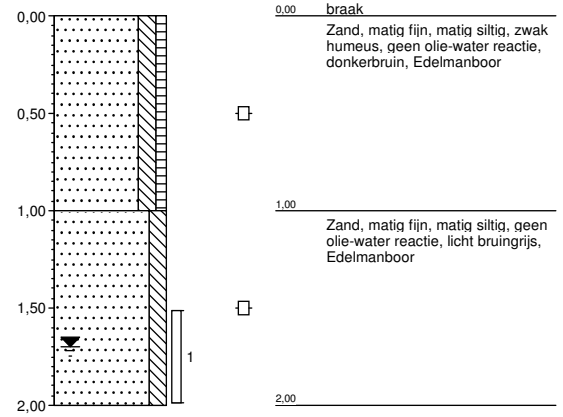
Boring: 33

X:
Y:
Datum boring: 16-03-2015
Boormeester: D. Karsten



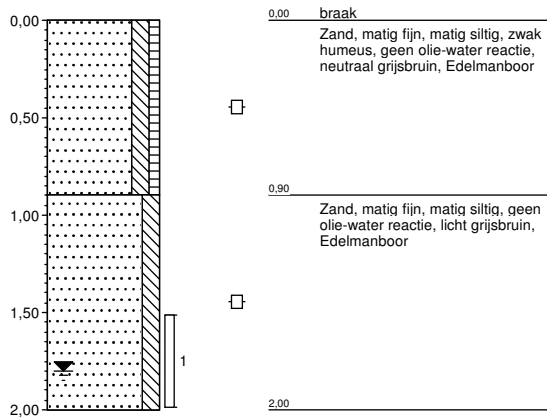
Boring: 34

X:
Y:
Datum boring: 16-03-2015
Boormeester: D. Karsten



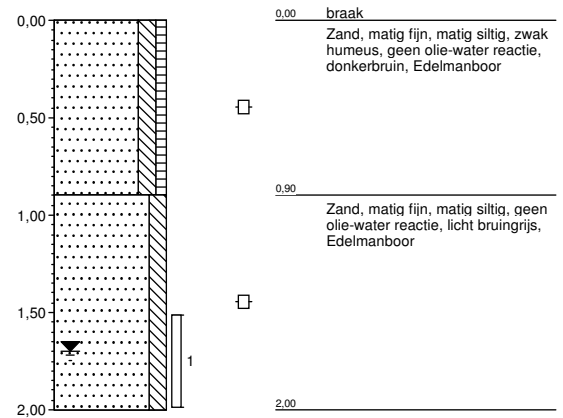
Boring: 35

X:
Y:
Datum boring: 03-03-2015
Boormeester: D. Karsten



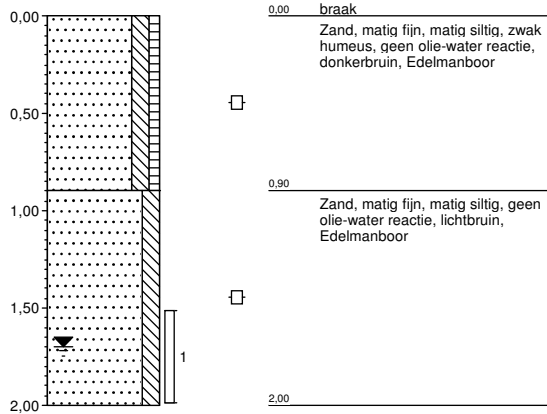
Boring: 36

X:
Y:
Datum boring: 16-03-2015
Boormeester: D. Karsten



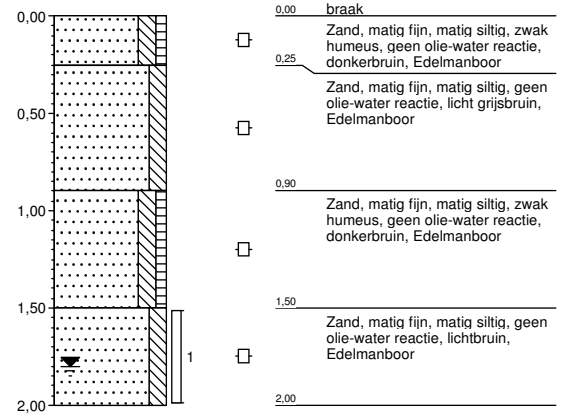
Boring: 37

X:
 Y:
 Datum boring: 16-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



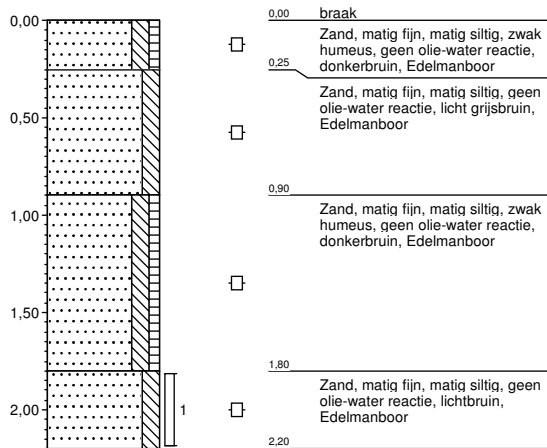
Boring: 38

X:
 Y:
 Datum boring: 03-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



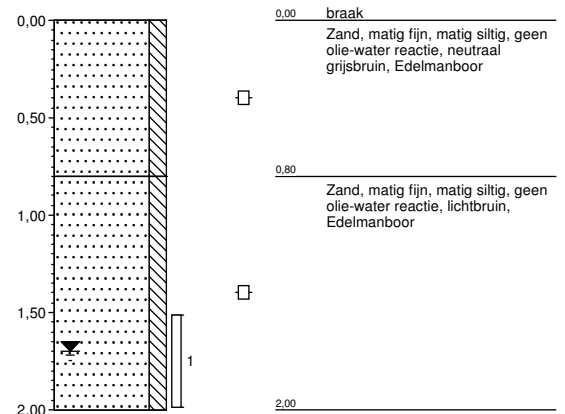
Boring: 39

X:
 Y:
 Datum boring: 16-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



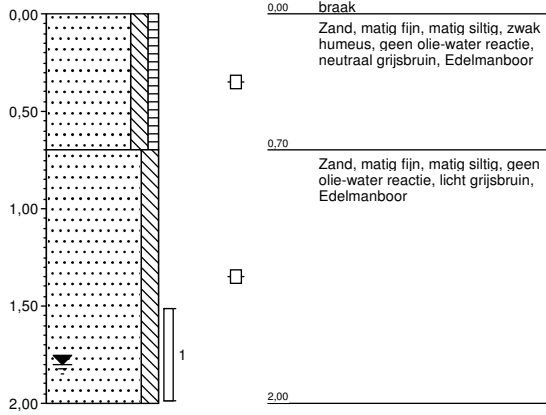
Boring: 40

X:
 Y:
 Datum boring: 16-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



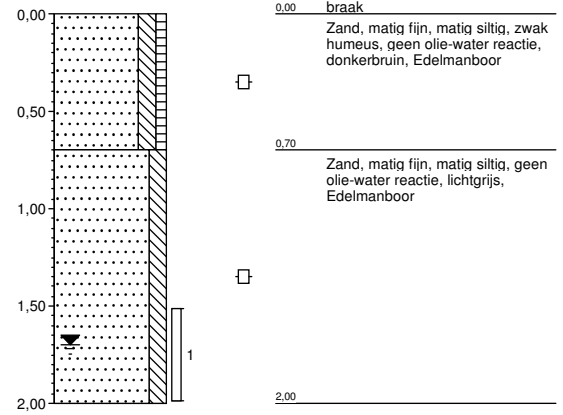
Boring: 41

X:
 Y:
 Datum boring: 03-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



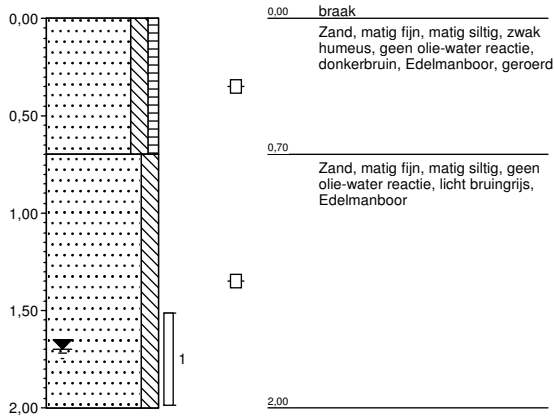
Boring: 42

X:
 Y:
 Datum boring: 16-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



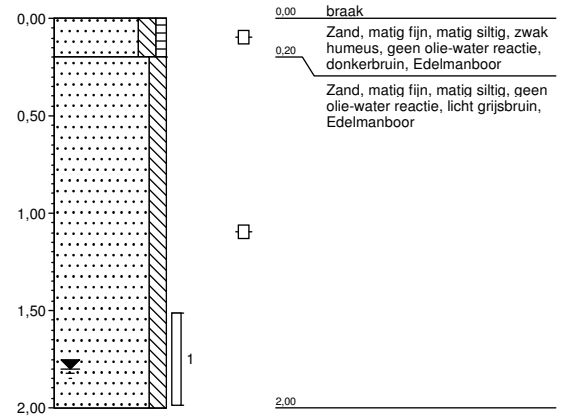
Boring: 43

X:
 Y:
 Datum boring: 16-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



Boring: 44

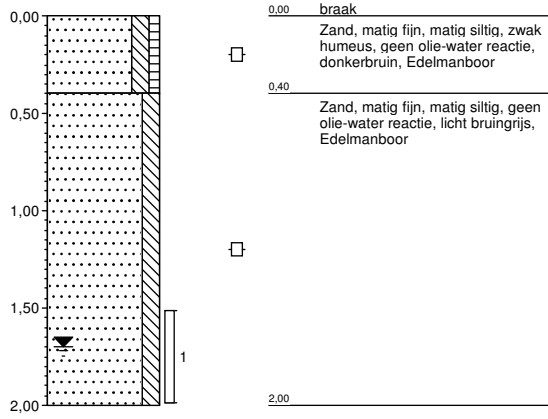
X:
 Y:
 Datum boring: 03-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



Projectnummer: P15M0038
Onderzoekslocatie: Heideweg 16 te Stroe

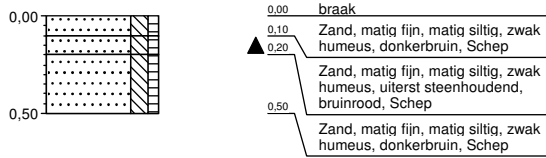
Boring: 45

X:
Y:
Datum boring: 16-03-2015
Boormeester: D. Karsten



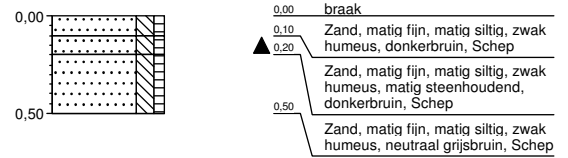
Inspectiegat/-sleuf: G01

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



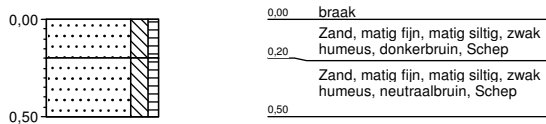
Inspectiegat/-sleuf: G02

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



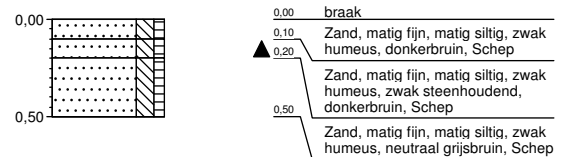
Inspectiegat/-sleuf: G03

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



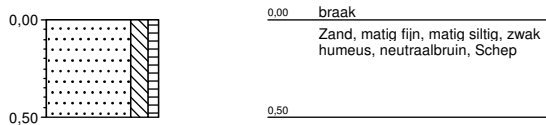
Inspectiegat/-sleuf: G04

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



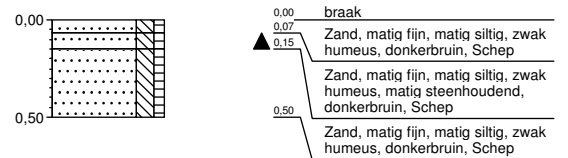
Inspectiegat/-sleuf: G05

X:
 Y:
 Datum boring: 24-02-2015
 Boormeester: D. Karsten



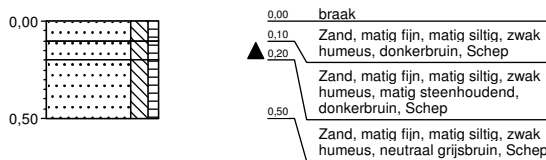
Inspectiegat/-sleuf: G06

X:
 Y:
 Datum boring: 03-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



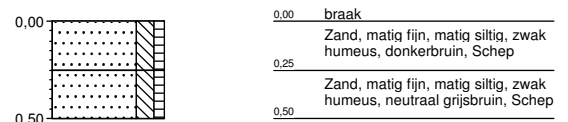
Inspectiegat/-sleuf: G07

X:
 Y:
 Datum boring: 03-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



Inspectiegat/-sleuf: G08

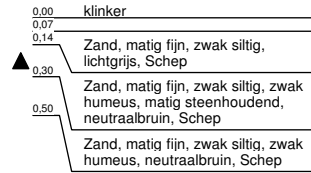
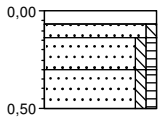
X:
 Y:
 Datum boring: 03-03-2015
 Boormeester: D. Karsten



Projectnummer: P15M0038
Onderzoekslocatie: Heideweg 16 te Stroe

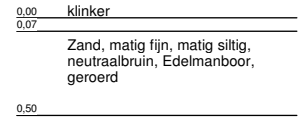
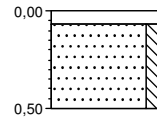
Inspectiegat/-sleuf: G09

X:
Y:
Datum boring: 03-03-2015
Boormeester: D. Karsten



Inspectiegat/-sleuf: G10

X:
Y:
Datum boring: 03-03-2015
Boormeester: D. Karsten



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

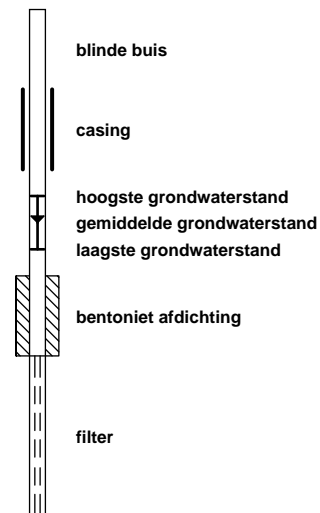
zand

	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

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v			
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid
Revisiedatum:	20-01-2015	Pagina:	Pagina 1 van 1
		Projectnummer: P15M0038	

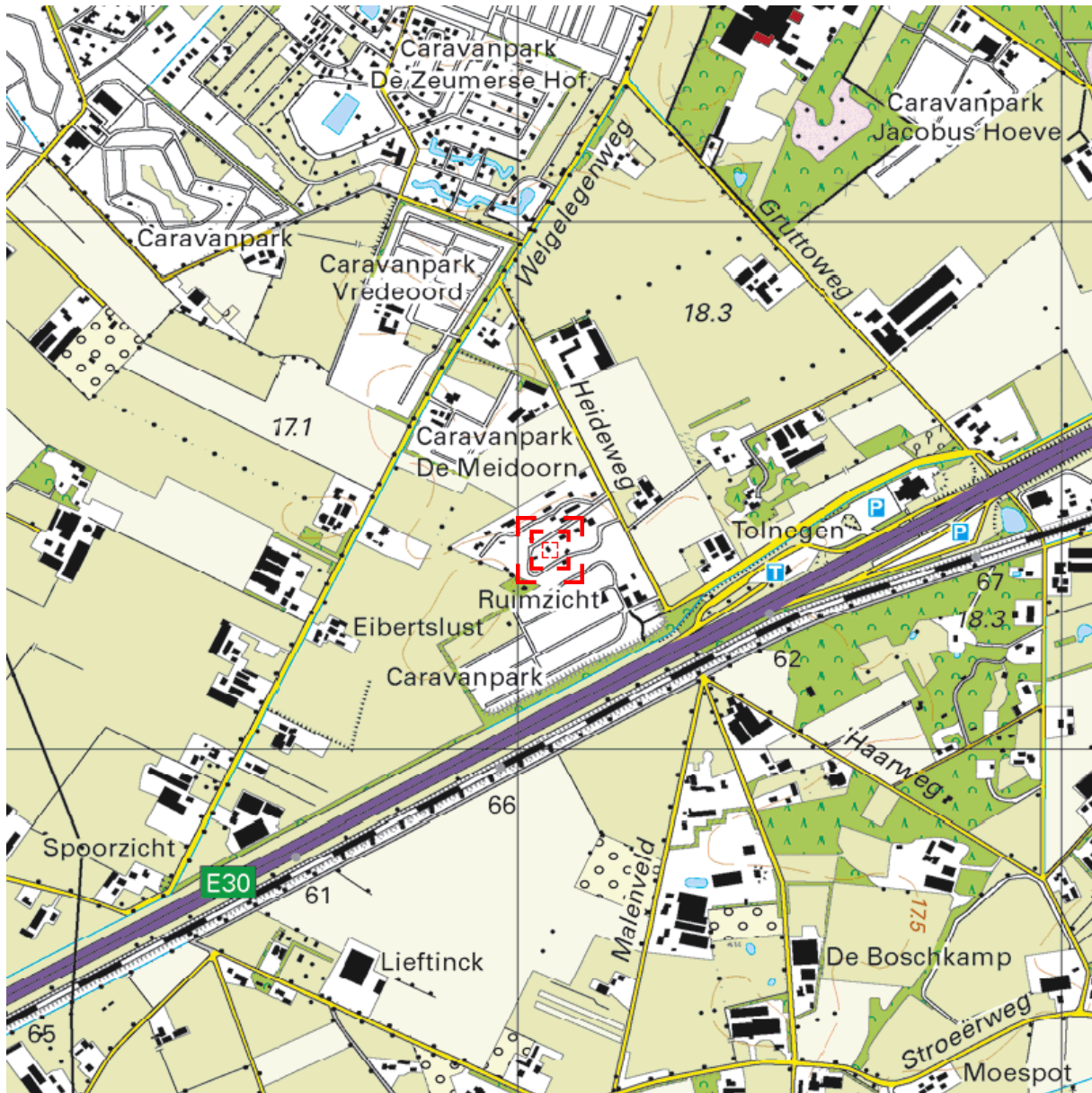
Opdrachtgever:	De Instuif BV
NAW onderzoekslocatie:	Heideweg 16
	Stroe

BRL SIKB		Protocol	
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	<input checked="" type="checkbox"/>	2001
		<input checked="" type="checkbox"/>	2002
		<input type="checkbox"/>	2018
<input type="checkbox"/>	6000	<input type="checkbox"/>	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.


Naam	Handtekening
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	

KAARTBIJLAGEN



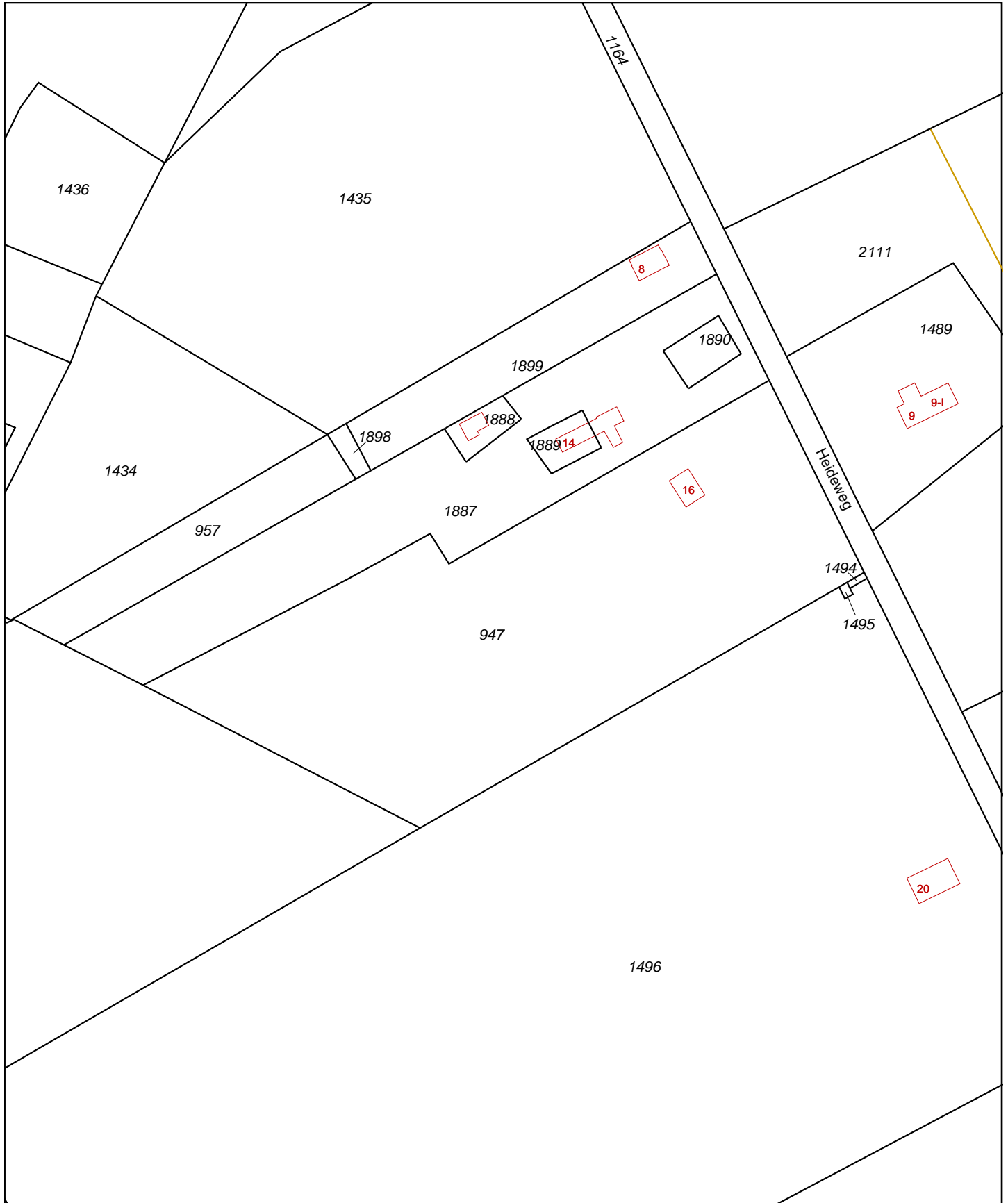
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GARDEREN I 947
Heideweg 16, 3776 PX STROE
CC-BY Kadaster.

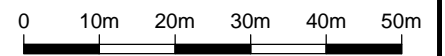
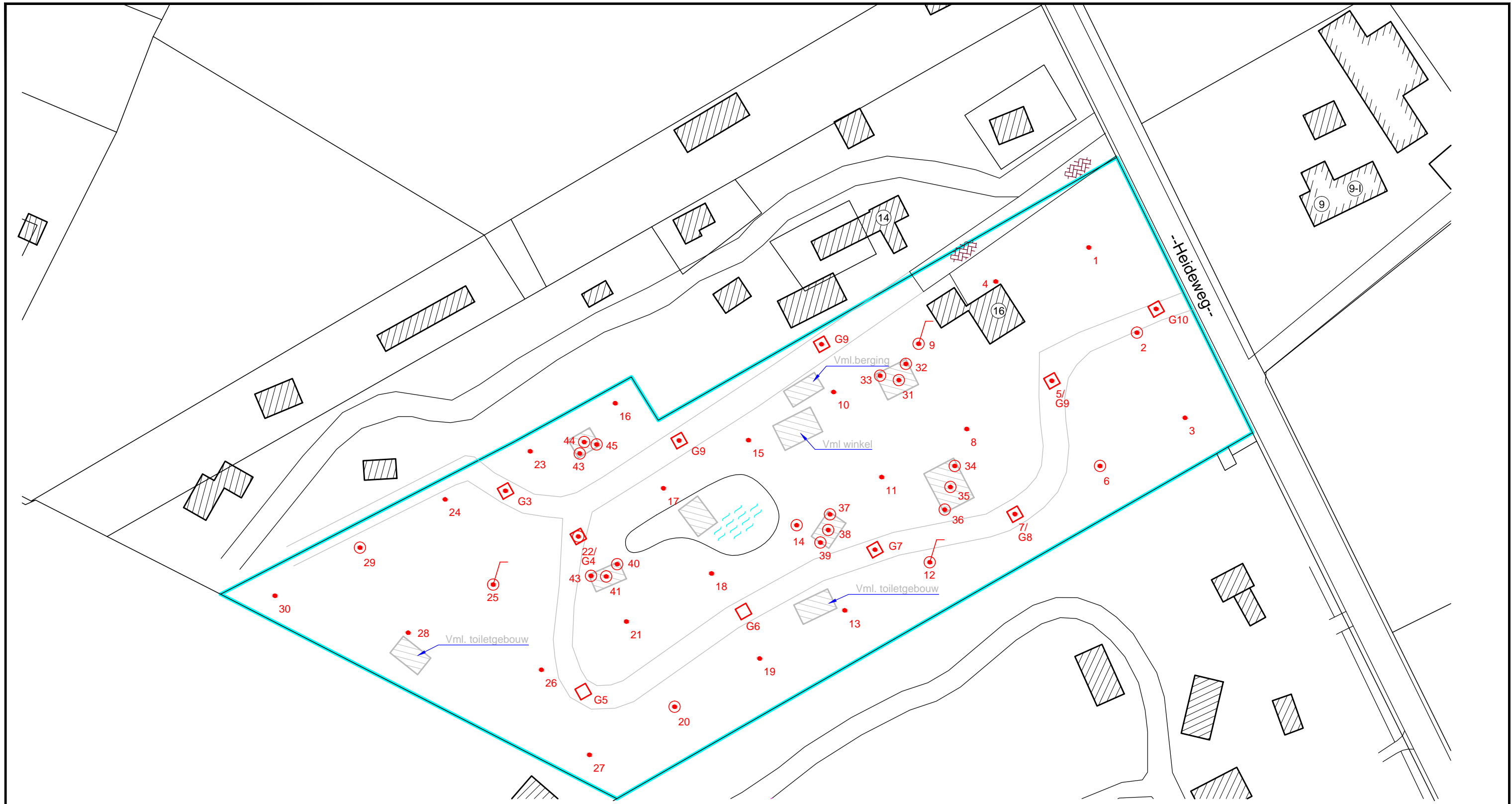


<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	--	---



0 m 20 m 100 m

<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secctie</p> <p>Perceel</p>	<p>GARDEREN</p> <p>I</p> <p>947</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 februari 2015</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



Legenda	
●	Boring ondiep
⊙	Boring diep
⊕	Peilbuis
□	Asbestinspectiegat
▨	Bebouwing
▧	Voormalige bebouwing
▩	Klinkerverharding
~	Vijver
—	Onderzoekslocatie

Kad. Gem. Garderen
Sectie I, nr. 947

Vink
 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 & asbestinspectiegaten	
Project: Verkennd bodemonderzoek verkennd onderzoek asbest Heideweg 16 Stroe	Opdrachtgever: De Instuif b.v.
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:1000	Datum : 09-03-2015
Formaat : A3	Projectnr. : P15M0038
Tekeningnaam: P15M0038_700	Teknr.: 01
	Versie.: 00

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