

**Verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek
asbest (NEN 5897 en NEN 5707); Hoofdweg 15 te Ederveen**

Opdrachtgever: Reyn b.v.
Contactpersoon: B. Zeggelaar
Datum: 26 september 2012
Projectnummer: P12M0120

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62- 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 459
e-mail milieu@vink.nl

Auteur:
D. van de Streek



Barneveld, 26 september 2012

Autorisatie:
R.M. Druijff



Barneveld, 26 september 2012

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken 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	6
2.4.	Hypothese.....	6
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	9
3.1.	Onderzoeksstrategie.....	9
3.2.	Veldwerkprogramma.....	10
3.3.	Laboratoriumonderzoek.....	11
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	13
4.1.	Toetsingskader	13
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
4.3.	Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek deellocatie A en D	14
4.4.	Analyseresultaten deellocatie B: Halfverharding (recyclinggranulaat)	15
4.5.	Analyseresultaten deellocatie C: Halfverharding (onbewerkt puin)	16
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	19
5.1.	Deellocatie A (Voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil) en D (overig terrein).....	19
5.2.	Deellocatie B: Halfverharding (recyclinggranulaat)	19
5.3.	Deellocatie C: Halfverharding (onbewerkt puin)	20
5.4.	Aanbevelingen	20

(KAART) BIJLAGEN:

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

1. INLEIDING

Door de heer B. Zeggelaar is namens Reyn b.v. op 31 juli 2012 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest aan de Hoofdweg 15 te Ederveen. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is een voorgenomen onroerende zaaktransactie.

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

De NEN 5740 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009], de NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003] 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 - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

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

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

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 heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Het type vooronderzoek betreft standaard vooronderzoek. De gebruikte informatiebronnen betreffen: relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen en (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem in de vorm van gemeentelijke informatie via het Historisch bodemonderzoek van de gemeente Ede. Verder is informatie van de Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Atlas Gelderland, watwaswaar.nl en de opdrachtgever verkregen.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Hoofdweg 15 te Ederveen heeft een oppervlakte van 6595 m² en is kadastraal bekend gemeente Ede, sectie G, nummers 2545, 2933 en 2934. De locatiecoördinaten zijn X = 167855 en Y = 451543. De locatie heeft geen aantekening betreffende artikel 55 Wet bodembescherming.

Locatiebeschrijving

De locatie betreft een terrein met woonhuis, erf en achterliggende panden. De woning (met mansardekap) is verbonden met achterliggende, leegstaande bedrijfsruimte. Verder naar het westen zijn voormalige pluimveeschuren (met inpandig overwegend betonverharding) aanwezig. Ten zuiden van de bebouwing zijn een tuin, een oude boomgaard en een met gras begroeide uitloop aanwezig. Het overige onbebouwde deel van de locatie is verhard met klinkers, recyclinggranulaat en ongebroken puin. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.



Foto 1: Aanzicht vanuit zuiden



Foto 2: Woning en bedrijfsruimte



Foto 3: Bedrijfsruimte en bijgebouw



Foto 4: Oude boomgaard



Foto 5: Uitloop (gras)



Foto 6: Voormalige tanklocatie



Foto 7: Bedrijfsruimte en voormalige pluimveeschuur



Foto 8: Voormalige pluimveeschuren



Foto 9: Interieur van één van de schuren

Locatie-inspectie

Op 17 augustus 2012 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie is opgemerkt dat de locatie ten westen van de bedrijfsbebouwing en tussen de voormalige pluimveeschuren een rommelige indruk maakt. Er liggen restanten bouwmaterialen en plaatselijk afval (stukken metaal, lege drums (alkalisch reinigingsmiddel), kunststof), e.d. Hiervan wordt geen negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit verwacht.

Op het maaiveld (veelal langs bebouwing) is asbestverdacht materiaal waargenomen. In de meeste gevallen maakt dit duidelijk geen deel uit van de bodem. Voor het toegepaste onbewerkte slooppuin is het aannemelijk dat dit asbestverdacht materiaal zal bevatten.



Foto 10: Vindplaats 1



Foto 11: Vindplaats 2



Foto 12: Vindplaats 3



Foto 13: Vindplaats 4



Foto 14: Vindplaats 5



Foto 15: Vindplaats 6



Foto 16: Vindplaats 7



Foto 17: Vindplaats 8



Foto 18: Vindplaats 9

Tijdens de inspectie zijn geen overige mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. De vindplaatsen van het asbestverdachte materiaal op het maaiveld is weergegeven op tekening 1 in de bijlagen.

Omgeving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied tussen Ederveen en De Klomp, een omgeving met voornamelijk (voormalige) boerderijen, extensieve bebouwing en grasland. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Gebruik in de (nabije) toekomst

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd. Het huidige gebruik van de onderzoekslocatie zou een gevoeliger gebruik kunnen gaan krijgen, maar concrete plannen zijn nog niet voorhanden.

2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

Voor de resultaten van het historisch bodemonderzoek, uitgevoerd door de gemeente Ede, wordt verwezen naar bijlage E. De conclusie luidt als volgt: 'Er zijn aanwijzingen gevonden voor bodemverontreinigende activiteiten op de onderzoekslocatie (zie 4). De locatie moet als verdacht worden beschouwd.' Op de locatie heeft een ondergrondse dieseltank gelegen met afleverzuil en er was een opstelplaats voor vrachtwagens. Er is tevens een standplaats voor vrachtwagens aangemerkt, maar volgens de opdrachtgever betrof het hier de expeditie, waar vrachtwagens werden geladen met de eendagskuikens uit de broeierij. Hier worden op voorhand geen verontreinigingen verwacht

De locatie is van oudsher in gebruik voor agrarisch gerelateerde doeleinden. Uit oude topografische kaarten (zie onderstaande figuur) blijkt dat op de kaart van 1953 bebouwing aanwezig is (vermoedelijk de huidige woning met een bijgebouw en in het land enkele kippenschuurtjes). De kaart van 1962 duidt op een cluster schuurtjes vermoedelijk voor het houden van pluimvee. Later wordt de bebouwing compacter. Tussen de kaarten van 1985 en 1995 zijn niet veel verschillen zichtbaar.

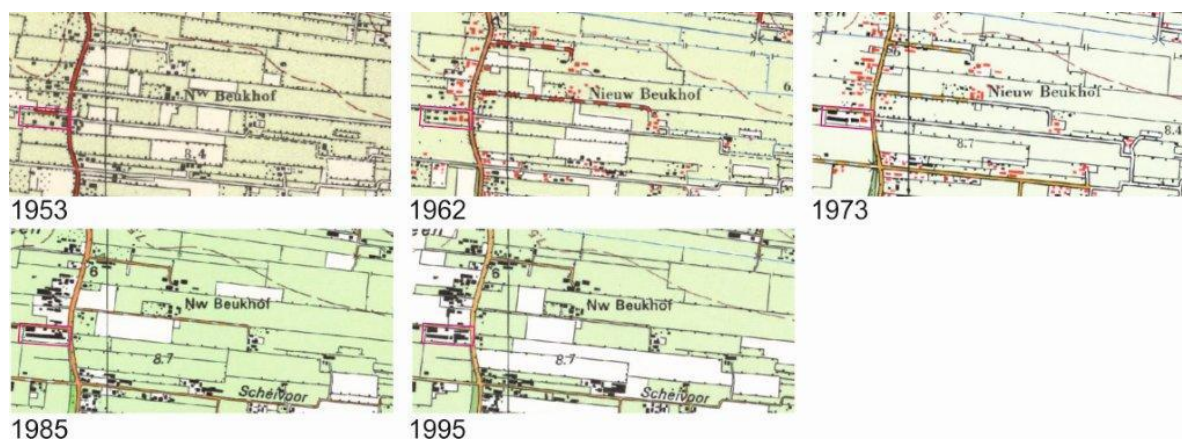


Foto 19: Overzicht oude topografische kaarten (onderzoekslocatie omkaderd)

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 8 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Twente. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, die overwegend matig grof tot matig fijn zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 16 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket bedraagt minder dan 100 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op 7 meter +NAP.

De top van de eerste scheidende laag bevindt zich op 8 meter -NAP en bestaat voornamelijk uit slecht doorlatende klei. Deze laag behoort voornamelijk tot het kleiige deel van de Eem Formatie en de dikte is circa 1 meter. De doorlaatbaarheid van deze laag is ongeveer 1000 dagen.

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 is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De hypothese is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: Voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van de vroegere ondergrondse dieseltank en afleverzuil met een oppervlakte van 80 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk aangetast is met brandstof als gevolg van lekkage en/of morsverliezen. Verder is de ondergrondse tank niet aantoonbaar deugdelijk gesaneerd (een KIWA certificaat ontbreekt). De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Deellocatie B: Halfverharding (recyclinggranulaat)

Deellocatie B betreft het gedeelte van de locatie waar recyclinggranulaat is toegepast als halfverharding. De herkomst is onbekend en op aangrenzende locaties (onder meer op de daken en plaatselijk op het maaiveld) is sprake van aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De halfverharding bestaande uit recyclinggranulaat is daarom verdacht voor asbest.

Deellocatie C: Halfverharding (onbewerkt puin)

Deellocatie C betreft het gedeelte van de locatie waar onbewerkt puin als halfverharding is toegepast. De herkomst van het materiaal is onbekend, maar vermoedelijk is het bouwafval meer dan 20 jaar geleden toegepast. De kans op het aantreffen van asbest wordt groot tot tamelijk groot beoordeeld; de halfverharding bestaande uit onbewerkt puin is verdacht voor asbest.

Opgemerkt wordt dat op het maaiveld ter plaatse van deellocatie C asbest verdacht materiaal is aangetoond (foto 10 t/m 18). Dit is niet als zijn de onderdeel van de onderliggende laag beschouwd tijdens dit onderzoek.

Deellocatie D: Overig terrein

Deellocatie D omvat het overig terrein. De oppervlakte bedraagt circa 6595 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate aangetast is. De hypothese voor deellocatie D luidt 'onverdacht' dan wel (voor asbest) 'kleinschalig onverdachte locatie'.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

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

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de NEN 5740:2009, de NEN 5707:2003 en de NEN 5897:2005 als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: Voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil

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

Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is de smeerzone aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater.

Deellocatie B: Halfverharding (recyclinggranulaat)

De halfverharding bestaande uit recyclinggranulaat is verdacht voor asbest. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie 'Halfverhardingslagen' als omschreven in § 7.5 van de NEN 5897:2005.

Er is gekozen voor het analyseren van een monster van de fijne fractie van het product op asbest. In afwijking op de NEN 5897 is echter geen 25 kg ingezet voor analyse, maar 10 kg. Dit wordt niet van significante invloed op de betrouwbaarheid van het onderzoek beschouwd.

Deellocatie C: Halfverharding (onbewerkt puin)

De halfverharding bestaande uit onbewerkt puin is verdacht voor asbest. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie 'Halfverhardingslagen' als omschreven in § 7.5 van de NEN 5897:2005.

Deellocatie D: Overig terrein

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'onverdacht' dan wel 'kleinschalig onverdachte locatie'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en (voor asbest) volgens de onderzoeksstrategie voor een kleinschalig onverdachte locatie als beschreven in § 7.4.1 van de NEN 5707. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater en op asbest in de actuele contactzone.

Boringen en inspectiegaten zijn waar mogelijk gecombineerd door overlap van deellocaties.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd in overeenstemming met de protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 17, 24 en 30 augustus 2012. Op 24 augustus 2012 is assistentie verleend door Simonsz loon en aannemingsbedrijf uit De Klomp voor het graven van de gaten met een kraan.

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

Deellocatie A: Voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil

Ter plaatse van de voormalige tank en afleverzuil is 1 peilbuis geplaatst voor monsterneming van het freatisch grondwater. Er zijn 3 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone, waarin aansluitend boringen zijn verricht tot een diepte van 2 m-mv.

Deellocatie B: Halfverharding (recyclinggranulaat)

Het maaiveld van deellocatie B is beperkt geïnspecteerd vanwege begroeiing. De visuele inspectie heeft plaatsgevonden tussen zonsopgang en zonsondergang. De weersgesteldheid tijdens de visuele terreininspectie was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was helder.

Er zijn vervolgens 4 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,4 x 1,2 x 0,5 meter in de actuele contactzone. Het vrijgekomen recyclinggranulaat is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat 2 à 3 grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van een analysemonster. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door het uitgegraven materiaal terug te storten.

Deellocatie C: Halfverharding (onbewerkt puin)

Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld plaatsgevonden, omdat dit volledig was begroeid, bebouwd of verhard.

Er zijn 11 inspectiegaten/-sleuven gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,4 x 1,2 x 0,5 meter in de actuele contactzone. Het vrijgekomen materiaal is per inspectiegat uitgespreid en geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het asbestverdachte materiaal is in het veld gewogen dan wel bemonsterd ten behoeve van materiaalanalyse. In de gaten zijn aansluitend boringen verricht tot maximaal 2,0 m-mv. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door het uitgegraven materiaal terug te storten.

Deellocatie D: Overig terrein

Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld plaatsgevonden, omdat dit volledig was begroeid, bebouwd of verhard.

Systematisch verdeeld over deellocatie D zijn in totaal 11 inspectiegaten en –sleuven gegraven met een lengte, breedte en diepte van minimaal 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De eventuele grove fractie is afgescheiden door uitharken en de fracties zijn visueel onderzocht op asbestverdachte materialen.

In de gaten zijn aansluitend 3 boringen verricht tot maximaal 2,0 m-mv. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door het uitgegraven materiaal terug te storten. Er is 1 peilbuis geplaatst voor monsterneming van het freatisch grondwater.

3.3. Laboratoriumonderzoek

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

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie A: Voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil				
1	Mengmonster ondergrond	Grond	G15 (150-200) G16 (150-200) G17 (150-200)	Minerale olie
-	peilbuis	Grondwater	23-1-1 23 (200-300)	Minerale olie, vluchtige aromaten ²
Deellocatie B: Halfverharding (recyclinggranulaat)				
6	Mengmonster fijne fractie	Asbestverdacht	G06 (0-20) G08 (0-30) G09 (0-15) G13 (0-25) G15 (0-30) G14 (0-10) G17 (0-30)	Asbest ⁵
Deellocatie C: Halfverharding (onbewerkt puin)				
-	Monster plaatmateriaal	Plaat	G10 (0-50)	Asbest
-	Monster plaatmateriaal	Plaat	G01 (0-50)	Asbest
-	Monster plaatmateriaal	Plaat	G04 (0-40)	Asbest
-	Monster plaatmateriaal	Plaat	G07 (20-45)	Asbest
-	Monster plaatmateriaal	Plaat	G16 (5-30)	Asbest
Deellocatie D: Overig terrein				
2	Mengmonster bovengrond	Grond	G01 (0-50) G03 (0-50) G05 (0-40) G08 (30-80) G11 (0-50)	Standaardpakket grond ³
3	Mengmonster bovengrond	Grond	G18 (0-50) G19 (0-50) G20 (0-50) G21 (0-50) G22 (0-50)	Standaardpakket grond
5	Mengmonster bovengrond	Grond	G23 (0-50) G24 (0-50) G25 (0-50) G26 (0-50) G28 (15-50)	Standaardpakket grond
4	Mengmonster ondergrond	Grond	24N (60-100) 24N (100-150) 24N (150-200) G19 (100-150) G19 (150-200)	Standaardpakket grond
-	Peilbuis	Grondwater	24-1-1 24 (200-300)	Standaardpakket grondwater ⁴

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Vluchtige aromaten:

- Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

³ Standaardpakket grond:

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

-
- Organische stof en lutum

⁴ Standaardpakket grondwater:

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

⁵ Asbest:

- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

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.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – 0,6	Matig fijn zand	Zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,6 – 2,0	Matig fijn zand	Zwak siltig	Lichtbruin
2,0 – 3,0	Matig fijn zand	Zwak siltig	Lichtgrijs

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Voor het in de inspectiegaten op deellocatie C aangetroffen asbest wordt verwezen naar § 4.5.

Ter plaatse van inspectiegat G06 is asfalt aangetroffen van 0,35-0,6 m-mv, wat op basis van de geur als teerhoudend kan worden aangemerkt. Inspectiegat G05 is gestaakt op een oude fundering.

Alle zintuiglijk waargenomen kenmerken van verontreiniging hangen samen met de toegepaste laag onbewerkt puin. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3. Analyseresultaten verkennd bodemonderzoek deellocatie A en D

Bij de inspectie van de uitkomende grond van de inspectiegaten op deellocatie D is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is geen grove fractie waargenomen.

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater van het verkennd bodemonderzoek op deellocatie A (Voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil) en D (Overig terrein) zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	5 mg/kgds	4 mg/kgds	23-1-1 µg/l	24-1-1 µg/l
grondwaterstand (m-mv)						1,40	1,50
zuurgraad (-)						6,5	6,4
geleidbaarheid (µS/cm)						390	380
Zware metalen							
barium		-	-	-	-	-	-
cadmium		-	-	-	-	-	-
kobalt		-	-	-	-	-	-
koper		27 *	-	-	-	-	-
kwik		-	-	-	-	-	-
lood		-	-	-	-	-	-
molybdeen		-	-	-	-	-	5,2 *
nikkel		-	-	-	-	-	-
zink		180 *	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten							
benzeen						-	-
tolueen						-	-
ethylbenzeen						-	-
xylene						-	-
styreen						-	-
naftaleen						<0,20*	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK (10 VROM)		3,1 *	-	-	-		
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen							
1,1-dichloorethaan						-	-
1,2-dichloorethaan						-	-
1,1-dichlooretheen						-	-
cis 1,2-dichlooretheen (cis)						-	-

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	5 mg/kgds	4 mg/kgds	23-1-1 µg/l	24-1-1 µg/l
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						<0,30*	-
bromoform						-	-
Polychloorbifenylen							
som PCB (7) (µg/kgds)		-	-	-	-		
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-

1 G15 (150-200) G16 (150-200) G17 (150-200)
2 G01 (0-50) G03 (0-50) G05 (0-40) G08 (30-80) G11 (0-50)
3 G18 (0-50) G19 (0-50) G20 (0-50) G21 (0-50) G22 (0-50) G23 (0-50)
5 G24 (0-50) G25 (0-50) G26 (0-50) G28 (15-50)
4 24N (60-100) 24N (100-150) 24N (150-200) G19 (100-150) G19 (150-200)
- 23-1-1 23 (200-300)
- 24-1-1 24 (200-300)

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

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek

** : overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 3 blijkt dat ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil geen minerale olie in de grond of brandstofgerelateerde (minerale olie, vluchtige aromaten) producten in het grondwater zijn aangetoond. In het grondwater is sprake van een verhoogde rapportagegrens (boven de streefwaarde) voor naftaleen en vinylchloride (naftaleen en vinylchloride zijn echter niet aangetoond).

In de bovengrond tussen de schuren op het westelijke terreindeel zijn gehalten aan koper, zink en PAK (10 VROM) boven de achtergrondwaarde aangetoond. De gehalten zijn niet verontrustend en te relateren aan het toegepaste onbewerkte puin.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Het grondwater is ter plaatse van peilbuis 24 een gehalte aan molybdeen boven de streefwaarde aangetoond.

4.4. Analyseresultaten deellocatie B: Halfverharding (recyclinggranulaat)

Bij de beperkte visuele inspectie van het maaiveld ter plaatse van de halfverharding met recyclinggranulaat is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.

Bij de inspectie van de grove fractie van het uitkomende recyclinggranulaat van de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De analyseresultaten en toetsing van de geanalyseerde fijne fractie van het recyclinggranulaat is opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing fijne fractie recyclinggranulaat (mg/kgds)

Monsternr.	6
Aangeleverd materiaal (kg)	10,03
Gemeten asbestconcentratie	<0,1
Gewogen asbestconcentratie	<0,1
Ondergrens	<0,1
Bovengrens	<0,1
Gemeten bepalingsgrens	<1,7
Niet-hechtgebonden asbest	n.v.t.

6 : G06 (0-20) G08 (0-30) G09 (0-15) G13 (0-25) G15 (0-30) G14 (0-10) G17 (0-30)
: overschrijding van de restconcentratienorm

Uit tabel 4 blijkt dat in de aangeleverde fijne fractie van het recyclinggranulaat geen asbest is aangetoond.

Opgemerkt wordt dat plaatselijk onder het recyclinggranulaat onbewerkt puin aanwezig is (zie § 4.5 en boorprofielen bijlage D). Het recyclinggranulaat is goed te onderscheiden van het onbewerkte puin.

4.5. Analyseresultaten deellocatie C: Halfverharding (onbewerkt puin)

Bij de laagsgewijze inspectie van het uitkomende onbewerkte puin is asbestverdacht materiaal waargenomen ter plaatse van G01, G02, G03, G04, G05, G07, G08, G10 en G16. In vrijwel alle gevallen betreft het stukken grijze (golfplaat in tabel 5) of antracietkleurige (plaat in tabel 5) golfplaat, vermengd met het onbewerkte puin.

Van de onderscheiden typen asbest zijn materiaalmonsters ingezet. Voor de resultaten van dit onderzoek wordt verwezen naar tabel 5.

Tabel 5: Analyseresultaten plaatmateriaal inspectiegaten

Monsteromschrijving	G01 (0-50)	G04 (0-40)		G07 (20-45)	G10 (0-50)	G16 (5-30)
Type monstermateriaal	Plaat	Plaat	Golfplaat	Golfplaat	Golfplaat	Board
Massa aangeleverd materiaal (g)	38,80	8,98	25,73	119,90	38,29	69,24
Asbestgehalte (% m/m)						
Chrysotiel	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	3,5
Crocidoliet	-	-	3,5	3,5	3,5	3,5
Amosiet	-	-	-	3,5	-	-
Hechtgebondenheid	H	H	H	H	H	H

Uit tabel 5 blijkt dat in de asbestverdachte materiaalmonsters asbest is aangetoond. In de antraciet golfplaat is 12,5% chrysotiel aangetoond. In de grijze golfplaat is 12,5% chrysotiel en 3,5% crocidoliet

aangetoond, waarbij ook ter plaatse van G07 nog 3,5% amosiet aanwezig is. In het dakbeschot (board in tabel 5) is 3,5% chrysotiel en 3,5% crocidoliet aangetoond.

Op basis van de resultaten van tabel 5 zijn uit de inspectiegaten afkomstige hoeveelheden asbest in de grove fractie omgerekend naar gewogen concentraties. Voor de hoeveelheden aangetroffen asbest en de berekening van de gewogen concentraties wordt verwezen naar bijlage B. De resultaten zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Berekend gewogen gehalte aan asbest (mg/kgds) per inspectiegat deellocatie C

	G01 (0-50)	G02 (0-40)	G03 (0-90)	G04 (0-40)	G05 (0-50)	G07 (20-45)	G08 (30-80)	G10 (0-50)	G16 (5-30)
Asbestconcentratie	8,3	174 #	26	3,1	566 #	140 #	129 #	6543 #	159 #
Bovengrens	9,9	227	34	3,7	771	168	173	8953	227
Ondergrens	6,6	121	18	2,5	360	112	86	4132	91

: overschrijding van de restconcentratienorm

Uit tabel 6 blijkt dat in zes van de negen gaten asbest is aangetoond in een gehalte boven de restconcentratienorm. In drie gaten (G01, G03 en G04) is wel asbest aangetoond, maar de gehalten overschrijden de restconcentratienorm niet.

Opgemerkt wordt dat de gehalten als een schatting moeten worden beschouwd, omdat het voor partijen onbewerkt en gemengd bouw- en sloopafval praktisch niet mogelijk is om het gehalte aan asbest in de partij exact te bepalen. De stukken puin zijn te groot voor een representatieve monsterneming en het asbesthoudend afval is meestal zeer inhomogeen in de partij verdeeld.

Voor de gehele laag onbewerkt puin kan gesteld worden dat deze asbest bevat in gehalten boven de restconcentratienorm. Bij beschouwing van het oppervlak en de gemiddelde laagdikte geldt dat het een geschat volume van $1500 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} = 750 \text{ m}^3$ betreft.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Reyn B.V. is verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Hoofdweg 15 te Ederveen uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. In de navolgende paragrafen 5.1 t/m 5.3 zijn de conclusies van het onderzoek weergegeven gevolgd door een advies met betrekking tot de geconstateerde ophooglaag met onbewerkt puin.

5.1. Deellocatie A (Voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil) en D (overig terrein)

Aangenomen is dat de bodem ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil mogelijk verontreinigd is en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' geldt. Voor het overige terrein is aangenomen dat de bodem niet of slechts licht verontreinigd is en daarom de hypothese 'onverdacht' dan wel 'kleinschalig onverdacht' (voor asbest) van toepassing is.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat:

- ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil zintuiglijk geen kenmerken van verontreiniging zijn waargenomen die duiden op brandstof;
- ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil geen minerale olie in de grond is aangetoond. In het grondwater zijn geen minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond;
- in de bovengrond tussen de schuren op het westelijke terreindeel gehalten aan koper, zink en PAK (10 VROM) boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Bij de inspectie van de uitkomende grond van de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is geen grove fractie waargenomen.;
- in het grondwater ter plaatse van peilbuis 24 een gehalte aan molybdeen boven de streefwaarde is aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' voor de voormalige ondergrondse dieseltank met afleverzuil wordt verworpen. Voor het overige terrein wordt geconcludeerd dat de hypothese 'onverdacht' dan wel 'kleinschalig onverdacht' stand houdt. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

5.2. Deellocatie B: Halfverharding (recyclinggranulaat)

De halfverharding bestaande uit recyclinggranulaat is als verdacht voor asbest beschouwd, omdat de herkomst van het granulaat onbekend is en op aangrenzende locaties (onder meer op de daken en plaatselijk op het maaiveld) sprake is van aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Uit de resultaten van het verkennd onderzoek asbest blijkt dat:

- bij de beperkte visuele inspectie van het maaiveld ter plaatse van het recyclinggranulaat geen asbestverdacht materiaal is waargenomen;
- bij de inspectie van de grove fractie van het uitkomende recyclinggranulaat van de inspectiegaten geen asbestverdacht materiaal is waargenomen;
- in de fijne fractie van het recyclinggranulaat geen asbest is aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de verdenking van verontreiniging met asbest van het op de locatie toegepaste recyclinggranulaat niet terecht is. Er is geen asbest in het recyclinggranulaat aangetoond.

5.3. Deellocatie C: Halfverharding (onbewerkt puin)

Deellocatie C betreft het gedeelte van de locatie waar onbewerkt puin als halfverharding is toegepast. De herkomst van het materiaal is onbekend, maar vermoedelijk is het bouwafval meer dan 20 jaar geleden toegepast. De kans op het aantreffen van asbest is groot tot tamelijk groot geschat.

Uit de resultaten van het verkennd onderzoek asbest blijkt dat:

- bij de laagsgewijze inspectie van het uitkomende onbewerkte puin asbestverdacht materiaal is waargenomen ter plaatse van de inspectiegaten G01, G02, G03, G04, G05, G07, G08, G10 en G16. In vrijwel alle gevallen betreft het stukken grijze of antracietkleurige golfplaat, vermengd met het onbewerkte puin;
- in de asbestverdachte materiaalmonsters asbest is aangetoond. In de antraciet golfplaat is 12,5% chrysotiel aangetoond. In de grijze golfplaat is 12,5% chrysotiel en 3,5% crocidoliet aangetoond, waarbij ook ter plaatse van G07 nog 3,5% amosiet aanwezig is. In het dakbeschot is 3,5% chrysotiel en 3,5% crocidoliet aangetoond;
- in zes van de negen gaten is asbest aangetoond in een gehalte boven de restconcentratienorm. In drie gaten is wel asbest aangetoond, maar de gehalten overschrijden de restconcentratienorm niet.

Geconcludeerd wordt dat de verdenking van verontreiniging met asbest van het op de locatie toegepaste onbewerkte puin terecht is. Voor de gehele laag onbewerkt puin kan gesteld worden dat deze asbest bevat in gehalten boven de restconcentratienorm. Bij beschouwing van het oppervlak en de gemiddelde laagdikte geldt dat het een geschat volume van circa 750 m³ betreft.

5.4. Aanbevelingen

In het kader van het Besluit asbestwegen milieubeheer is het verboden een weg¹ die asbest bevat, voorhanden te hebben, tenzij de eigenaar aantoont dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht en dat het asbest is afgeschermd door een verharding (asfalt, klinkers of beton) die geen asbest bevat en die voldoet aan C.R.O.W.-publicatie 81, uitgave januari 1994. Voor het erf op de onderzoekslocatie

¹ Tevens pad, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt

geldt dat vóór 1 juli 1993 onbewerkt puin is aangebracht. Van een duurzame verharding in de vorm van asfalt, klinkers of beton is echter geen sprake.

Het is raadzaam met het oog op een toekomstige wijziging van de functie van de locatie over te gaan tot verwijdering van de laag halfverharding. In dat kader moet een Melding Asbest bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu worden gedaan, vergezeld van onderhavig rapport en een plan van aanpak voor de sanering van de betreffende laag halfverharding.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie vormt ons inziens op voorhand geen belemmering voor verlening van een bouwvergunning, maar een evaluatie van de sanering van de asbesthoudende laag onbewerkt puin wordt noodzakelijk geacht.

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

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 2009 van 7 april 2009 (Stcrt. 2009, nr. 67) 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.

Criterium voor nader onderzoek

Het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde, 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

Opdrachtgever: Reyn b.v.

Project: Verkennend onderzoek asbest (NEN 5897); Hoofdweg 15 in Ederveen

RE:		Sleufnr: G01						
Lengte (m)	0,4	Stortgewicht (kg/dm³) 2						
Breedte (m)	1,2	Droge stof (%) 85						
Diepte (m)	0,5							
Volume (m³)	0,24	Mlok (kg) 408						
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
Golfpl An	1	27	Chrysotiel	10	15	6,61764706	9,92647059	8,27205882
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
			Chrysotiel			0	0	0
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
			Chrysotiel			0	0	0
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.
				Serpentijn (mg/kgds)		8,27205882	6,61764706	9,92647059
				Amfibool (mg/kgds)		0	0	0
				Asbest gewogen (mg/kgds)		8,27205882	6,61764706	9,92647059
Gewogen asbestconcentratie				8,3 mg/kgds				
Bovengrens				9,9 mg/kgds				
Ondergrens				6,6 mg/kgds				

RE:			Sleufnr: G02		
Lengte (m)	0,4	Stortgewicht (kg/dm³)		2	
Breedte (m)	1,2	Droge stof (%)		85	
Diepte (m)	0,4				
Volume (m³)	0,192	Mlok (kg)		326,4	
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g. b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g. b.g. gem.
Golfpl An	7	173	Chrysotiel	10 15	53,002451 79,5036765 66,2530637
			Amosiet		0 0 0
			Crocidoliet		0 0 0
Golfpl Gr	3	74	Chrysotiel	10 15	22,6715686 34,0073529 28,3394608
			Amosiet		0 0 0
			Crocidoliet	2 5	4,53431373 11,3357843 7,93504902
			Chrysotiel		0 0 0
			Amosiet		0 0 0
			Crocidoliet		0 0 0
			Concentratie	Totaal	o.g. b.g.
			Serpentijn (mg/kgds)	94,5925245	75,6740196 113,511029
			Amfibool (mg/kgds)	7,93504902	4,53431373 11,3357843
			Asbest gewogen (mg/kgds)	173,943015	121,017157 226,868873
Gewogen asbestconcentratie			174 mg/kgds		
Bovengrens			227 mg/kgds		
Ondergrens			121 mg/kgds		

Opdrachtgever: Reyn b.v.

Project: Verkennend onderzoek asbest (NEN 5897); Hoofdweg 15 in Ederveen

RE:		Sleufnr:		G03	
Lengte (m)	0,4	Stortgewicht (kg/dm³)		2	
Breedte (m)	1,5	Droge stof (%)		85	
Diepte (m)	0,9				
Volume (m³)	0,54	Mlok (kg)		918	
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	b.g.
Golfpl An	4	70	Chrysotiel	10	15
			Amosiet		
			Crocidoliet		
Golfpl Gr	2	32	Chrysotiel	10	15
			Amosiet		
			Crocidoliet	2	5
			Chrysotiel		
			Amosiet		
			Crocidoliet		
			Concentratie	Totaal	o.g.
			Serpentijn (mg/kgds)	13,8888889	11,1111111
			Amfibool (mg/kgds)	1,22004357	0,69716776
			Asbest gewogen (mg/kgds)	26,0893246	18,0827887
				34,0958606	
Gewogen asbestconcentratie			26 mg/kgds		
Bovengrens			34 mg/kgds		
Ondergrens			18 mg/kgds		

RE:		Sleufnr:		G04				
Lengte (m)	0,4	Stortgewicht (kg/dm³)		2				
Breedte (m)	1,2	Droge stof (%)		85				
Diepte (m)	0,4							
Volume (m³)	0,192	Mlok (kg)		326,4				
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g.	b.g.	Asbest (mg/kgds) o.g.	b.g.	gem.
Golfpl An	3	8	Chrysotiel	10	15	2,45098039	3,67647059	3,06372549
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
			Chrysotiel			0	0	0
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
			Chrysotiel			0	0	0
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
			Concentratie	Totaal	o.g.	b.g.		
			Serpentijn (mg/kgds)	3,06372549	2,45098039	3,67647059		
			Amfibool (mg/kgds)	0	0	0		
			Asbest gewogen (mg/kgds)	3,06372549	2,45098039	3,67647059		
Gewogen asbestconcentratie				3 mg/kgds				
Bovengrens				4 mg/kgds				
Ondergrens				2 mg/kgds				

Opdrachtgever: Reyn b.v.

Project: Verkennend onderzoek asbest (NEN 5897); Hoofdweg 15 in Ederveen

RE:		Sleufnr:		G05				
Lengte (m)	0,4	Stortgewicht (kg/dm³)		2				
Breedte (m)	1,2	Droge stof (%)		85				
Diepte (m)	0,5							
Volume (m³)	0,24	Mlok (kg)		408				
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
Golfpl An	2	60	Chrysotiel	10	15	14,7058824	22,0588235	18,3823529
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
Golfpl Gr	20	470	Chrysotiel	10	15	115,196078	172,794118	143,995098
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet	2	5	23,0392157	57,5980392	40,3186275
			Chrysotiel			0	0	0
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
			Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.	
			Serpentijn (mg/kgds)		162,377451	129,901961	194,852941	
			Amfibool (mg/kgds)		40,3186275	23,0392157	57,5980392	
			Asbest gewogen (mg/kgds)		565,563725	360,294118	770,833333	
Gewogen asbestconcentratie			566 mg/kgds					
Bovengrens			771 mg/kgds					
Ondergrens			360 mg/kgds					

RE:		Sleufnr:		G07				
Lengte (m)	0,4	Stortgewicht (kg/dm³)		2				
Breedte (m)	1,2	Droge stof (%)		85				
Diepte (m)	0,25							
Volume (m³)	0,12	Mlok (kg)		204				
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
Golfpl An	9	229	Chrysotiel	10	15	112,254902	168,382353	140,318627
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
			Chrysotiel			0	0	0
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
			Chrysotiel			0	0	0
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.
				Serpentijn (mg/kgds)		140,318627	112,254902	168,382353
				Amfibool (mg/kgds)		0	0	0
				Asbest gewogen (mg/kgds)		140,318627	112,254902	168,382353
Gewogen asbestconcentratie				140 mg/kgds				
Bovengrens				168 mg/kgds				
Ondergrens				112 mg/kgds				

Opdrachtgever: Reyn b.v.

Project: Verkennend onderzoek asbest (NEN 5897); Hoofdweg 15 in Ederveen

RE:		Sleufnr:		G08					
Lengte (m)	0,4	Stortgewicht (kg/dm³)				2			
Breedte (m)	1,2					85			
Diepte (m)	0,5	Mlok (kg)				408			
Volume (m³)	0,24								
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
Golfpl An	1	73	Chrysotiel	10	15	17,8921569	26,8382353	22,3651961	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
Golfpl Gr	2	92	Chrysotiel	10	15	22,5490196	33,8235294	28,1862745	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet	2	5	4,50980392	11,2745098	7,89215686	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.	
				Serpentijn (mg/kgds)		50,5514706	40,4411765	60,6617647	
				Amfibool (mg/kgds)		7,89215686	4,50980392	11,2745098	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		129,473039	85,5392157	173,406863	
Gewogen asbestconcentratie				129 mg/kgds					
Bovengrens				173 mg/kgds					
Ondergrens				86 mg/kgds					

RE:		Sleufnr:		G10					
Lengte (m)	0,4	Stortgewicht (kg/dm³)		2					
Breedte (m)	1,2	Droge stof (%)		85					
Diepte (m)	0,5								
Volume (m³)	0,24	Mlok (kg)		408					
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
Golfpl Gr	#	5620	Chrysotiel	10	15	1377,45098	2066,17647	1721,81373	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet	2	5	275,490196	688,72549	482,107843	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie		Totaal		o.g.	b.g.
				Serpentijn (mg/kgds)		1721,81373		1377,45098	2066,17647
				Amfibool (mg/kgds)		482,107843		275,490196	688,72549
				Asbest gewogen (mg/kgds)		6542,89216		4132,35294	8953,43137
Gewogen asbestconcentratie				6543 mg/kgds					
Bovengrens				8953 mg/kgds					
Ondergrens				4132 mg/kgds					

Opdrachtgever: Reyn b.v.

Project: Verkennend onderzoek asbest (NEN 5897); Hoofdweg 15 in Ederveen

RE:		Sleufnr:		G16					
Lengte (m)	0,4			Stortgewicht (kg/dm³)		2			
Breedte (m)	1,2			Droge stof (%)		85			
Diepte (m)	0,3								
Volume (m³)	0,144			Mlok (kg)		244,8			
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
Dakbesch	11	101	Chrysotiel	2	5	8,25163399	20,629085	14,4403595	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet	2	5	8,25163399	20,629085	14,4403595	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.	
				Serpentijn (mg/kgds)		14,4403595	8,25163399	20,629085	
				Amfibool (mg/kgds)		14,4403595	8,25163399	20,629085	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		158,843954	90,7679739	226,919935	
Gewogen asbestconcentratie				159 mg/kgds					
Bovengrens				227 mg/kgds					
Ondergrens				91 mg/kgds					

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	1 ¹ 4		2 ² 1		3 ³ 2		4 ⁴ 3		5 ⁵ 6	
droge stof(gew.-%)	89.0	--	85.7	--	83.0	--	85.1	--	86.2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% - vd DS)			5.9	--	5.3	--	<0.5	--	5.7	--
organische stof (gloeiverlies)(% <0.5 vd DS)		--	-		-		-		-	
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	-		2.2	--	2.3	--	1.9	--	2.7	--
METALEN										
barium ⁺	-		36		<20		<20		<20	
cadmium	-		0.4		<0.35		<0.35		<0.35	
kobalt	-		<3		<3		<3		<3	
koper	-		27	*	12		<10		13	
kwik	-		<0.10		<0.10		<0.10		<0.10	
lood	-		24		<13		<13		21	
molybdeen	-		<1.5		<1.5		<1.5		<1.5	
nikkel	-		7.0		<5		<5		<5	
zink	-		180	*	48		<20		61	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	-		<0.01	--	0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	-		0.38	--	0.01	--	<0.01	--	0.07	--
antraceen	-		0.07	--	<0.01	--	<0.01	--	0.02	--
fluoranteen	-		0.79	--	0.04	--	<0.01	--	0.24	--
benzo(a)antraceen	-		0.35	--	0.02	--	<0.01	--	0.16	--
chryseen	-		0.29	--	0.03	--	<0.01	--	0.15	--
benzo(k)fluoranteen	-		0.22	--	0.02	--	<0.01	--	0.12	--
benzo(a)pyreen	-		0.38	--	0.03	--	<0.01	--	0.16	--
benzo(ghi)peryleen	-		0.31	--	0.03	--	<0.01	--	0.13	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		0.29	--	0.03	--	<0.01	--	0.13	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 - factor)			3.1	*	0.23		0.07		1.2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	-		<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	-		<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	-		<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	-		<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	-		1.1	--	<1	--	<1	--	1.7	--
PCB 153(µg/kgds)	-		<1	--	<1	--	<1	--	1.9	--
PCB 180(µg/kgds)	-		<1	--	<1	--	<1	--	1.1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-		5.3		4.9		4.9	^a	7.4	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	6	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	24	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	43	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		70		<20		<20		<20	
Monstercode en monstertraject										
¹	11813169-001	1 G15 (150-200) G16 (150-200) G17 (150-200)								
²	11813169-002	2 G01 (0-50) G03 (0-50) G05 (0-40) G08 (30-80) G11 (0-50)								
³	11813169-005	3 G18 (0-50) G19 (0-50) G20 (0-50) G21 (0-50) G22 (0-50) G23 (0-50)								
⁴	11813169-006	4 24N (60-100) 24N (100-150) 24N (150-200) G19 (100-150) G19 (150-200)								
⁵	11813952-001	5 G24 (0-50) G25 (0-50) G26 (0-50) G28 (15-50)								

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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 AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- 1) 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 25% ; humus 0.5%
 1 lutum 2.2% ; humus 5.9%
 2 lutum 2.3% ; humus 5.3%
 3 lutum 1.9% ; humus 0.5%
 6 lutum 2.7% ; humus 5.7%

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

Monstercode	23-1-1 ¹	24-1-1 ²		
METALEN				
barium	-	<45		
cadmium	-	<0.8	a	
kobalt	-	<5		
koper	-	<15		
kwik	-	<0.05		
lood	-	<15		
molybdeen	-	5.2	*	
nikkel	-	<15		
zink	-	<60		
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2	<0.2		
tolueen	<0.2	<0.2		
ethylbenzeen	<0.2	<0.2		
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.20	*# ^b	<0.05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.6	<0.6		
1,2-dichloorethaan	<0.6	<0.6		
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--
1,2-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--
1,3-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6		<0.6	
chloroform	<0.6		<0.6	
vinylchloride	<0.30	*# ^b	<0.1	a
tribroommethaan	-		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

¹	11813169-003	23-1-1 23 (200-300)
²	11813169-004	24-1-1 24 (200-300)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

Opdrachtgever **Reyn B.V.**
Project **Verkennd bodemonderzoek aan de Hoofdweg 15 te Ederveen [P12M0120]**

- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			243	50
cadmium	0.41	4.7	8.9	0.41
kobalt	4.4	30	55	4.4
koper	22	63	105	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	198	362	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	35	12
zink	65	201	337	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	301	590	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	112	1531	2950	112

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 2.2%; humus 5.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			246	51
cadmium	0.40	4.6	8.7	0.40
kobalt	4.4	30	56	4.4
koper	22	62	103	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	197	359	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	35	12
zink	65	199	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11	270	530	26
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	101	1375	2650	101

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 2.3%; humus 5.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	19	56	92	19
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 1.9%; humus 0.5%

Opdrachtgever **Reyn B.V.**
Project **Verkennd bodemonderzoek aan de Hoofdweg 15 te Ederveen [P12M0120]**

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en
 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 25%; humus 0.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			258	53
cadmium	0.41	4.7	8.9	0.41
kobalt	4.6	31	58	4.6
koper	22	64	106	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	199	364	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	24	36	13
zink	67	205	343	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11	291	570	28
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	108	1479	2850	108

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 2.7%; humus 5.7%

Opdrachtgever **Reyn B.V.**
Project **Verkennd bodemonderzoek aan de Hoofdweg 15 te Ederveen [P12M0120]**

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
kwik	0.11	14	27	0.11

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7: lutum 4.1%; humus 7%

Opdrachtgever **Reyn B.V.**
Project **Verkennd bodemonderzoek aan de Hoofdweg 15 te Ederveen [P12M0120]**

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
kwik	0.11	13	26	0.11

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en
 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8: lutum 3%; humus 4.9%

Opdrachtgever **Reyn B.V.**
Project **Verkennd bodemonderzoek aan de Hoofdweg 15 te Ederveen [P12M0120]**

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
kwik	0.11	14	27	0.11

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9: lutum 3.8%; humus 7.8%

Opdrachtgever **Reyn B.V.**
Project **Verkennd bodemonderzoek aan de Hoofdweg 15 te Ederveen [P12M0120]**

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
kwik	0.11	13	26	0.11

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
10: lutum 3.3%; humus 4.9%

Opdrachtgever **Reyn B.V.**
Project **Verkennd bodemonderzoek aan de Hoofdweg 15 te Ederveen [P12M0120]**

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
kwik	0.11	13	26	0.11

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en
 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
11: lutum 3.1%; humus 3.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	4.0	77	150	4.0
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	6.0
naftaleen	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	7.0
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	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.52
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	24
chloroform	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	2.0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5.0	152	300	5.0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Bijlage C
Analysecertificaten



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : P12M0120
Uw projectnummer : P12M0120
ALcontrol rapportnummer : 11813169, versie nummer: 2
Rapport verificatie nummer : B1PJYRP2

Rotterdam, 13-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P12M0120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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 P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813169 - 2

Orderdatum 28-08-2012
 Startdatum 28-08-2012
 Rapportagedatum 13-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	005	006
droge stof	gew.-%	S	89.0	85.7	83.0	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		5.9	5.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.2	2.3	1.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S		36	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S		0.4	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S		<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S		27	12	<10
kwik	mg/kgds	S		<0.10 ¹⁾	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S		24	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		7.0	<5	<5
zink	mg/kgds	S		180	48	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.38	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S		0.07	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S		0.79	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.35	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.29	0.03	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S		0.22	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.38	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.31	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.29	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		3.1 ²⁾	0.23 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 G15 (150-200) G16 (150-200) G17 (150-200)
002	Grond (AS3000)	2 G01 (0-50) G03 (0-50) G05 (0-40) G08 (30-80) G11 (0-50)
005	Grond (AS3000)	3 G18 (0-50) G19 (0-50) G20 (0-50) G21 (0-50) G22 (0-50) G23 (0-50)
006	Grond (AS3000)	4 24N (60-100) 24N (100-150) 24N (150-200) G19 (100-150) G19 (150-200)



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 3 van 11

Analyserapport

Projectnaam P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813169 - 2

Orderdatum 28-08-2012
 Startdatum 28-08-2012
 Rapportagedatum 13-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	005	006
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		1.1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		5.3 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	24	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	43	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 G15 (150-200) G16 (150-200) G17 (150-200)
002	Grond (AS3000)	2 G01 (0-50) G03 (0-50) G05 (0-40) G08 (30-80) G11 (0-50)
005	Grond (AS3000)	3 G18 (0-50) G19 (0-50) G20 (0-50) G21 (0-50) G22 (0-50) G23 (0-50)
006	Grond (AS3000)	4 24N (60-100) 24N (100-150) 24N (150-200) G19 (100-150) G19 (150-200)



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 4 van 11

Analysrapport

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813169 - 2

Orderdatum 28-08-2012
Startdatum 28-08-2012
Rapportagedatum 13-09-2012

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813169 - 2

Orderdatum 28-08-2012
 Startdatum 28-08-2012
 Rapportagedatum 13-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	003	004
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S		<45
cadmium	µg/l	S		<0.8
kobalt	µg/l	S		<5
koper	µg/l	S		<15
kwik	µg/l	S		<0.05
lood	µg/l	S		<15
molybdeen	µg/l	S		5.2
nikkel	µg/l	S		<15
zink	µg/l	S		<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ³⁾	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

003	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24 (200-300)



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 6 van 11

Analyserapport

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813169 - 2

Orderdatum 28-08-2012
Startdatum 28-08-2012
Rapportagedatum 13-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.30 ³⁾	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24 (200-300)



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813169 - 2

Orderdatum 28-08-2012
Startdatum 28-08-2012
Rapportagedatum 13-09-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Analyserapport

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813169 - 2

Orderdatum 28-08-2012
Startdatum 28-08-2012
Rapportagedatum 13-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
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
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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem



Analyserapport

Projectnaam P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813169 - 2

Orderdatum 28-08-2012
 Startdatum 28-08-2012
 Rapportagedatum 13-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
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
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3706979	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
001	Y3707424	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
001	Y3707425	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
002	Y3706907	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
002	Y3706910	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
002	Y3706912	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
002	Y3706913	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
002	Y3706918	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
003	G9859176	27-08-2012	24-08-2012	ALC236
003	G9859182	27-08-2012	24-08-2012	ALC236
004	B1146310	27-08-2012	24-08-2012	ALC204
004	G9859179	27-08-2012	24-08-2012	ALC236
004	G9859185	27-08-2012	24-08-2012	ALC236
005	Y3707196	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
005	Y3707197	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
005	Y3707201	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
005	Y3707451	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
005	Y3707468	27-08-2012	24-08-2012	ALC201

Paraaf:



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysrapport

Blad 10 van 11

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813169 - 2

Orderdatum 28-08-2012
Startdatum 28-08-2012
Rapportagedatum 13-09-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y3709034	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
006	Y3706914	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
006	Y3706917	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
006	Y3706919	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
006	Y3706922	27-08-2012	24-08-2012	ALC201
006	Y3706926	27-08-2012	24-08-2012	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 11 van 11

Analyserapport

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813169 - 2

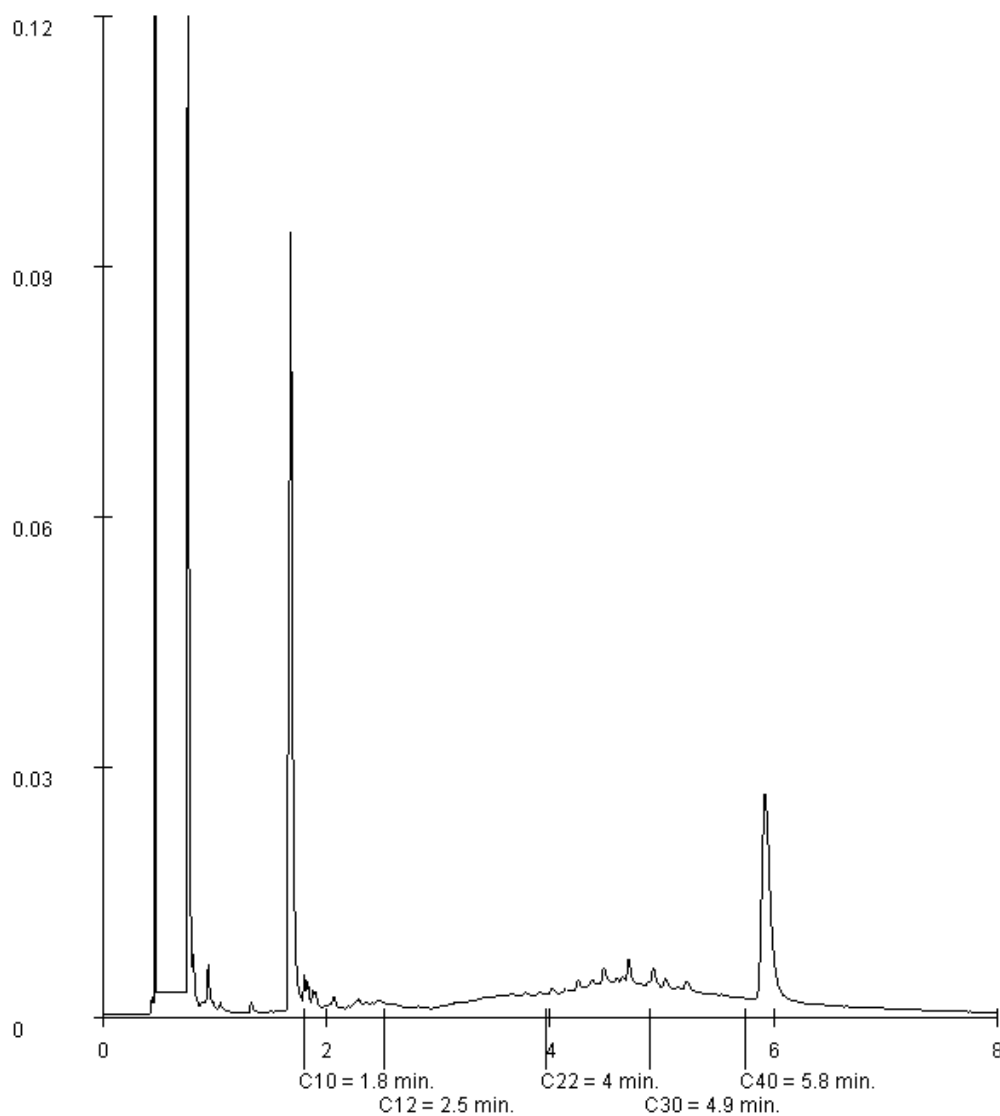
Orderdatum 28-08-2012
Startdatum 28-08-2012
Rapportagedatum 13-09-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 2G01 (0-50) G03 (0-50) G05 (0-40) G08 (30-80) G11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P12M0120
Uw projectnummer : P12M0120
ALcontrol rapportnummer : 11813952, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : BAPW1KGX

Rotterdam, 06-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P12M0120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813952 - 1

Orderdatum 30-08-2012
 Startdatum 30-08-2012
 Rapportagedatum 06-09-2012

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

droge stof	gew.-%	S	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

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

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	13
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	21
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	61

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	5 G24 (0-50) G25 (0-50) G26 (0-50) G28 (15-50)
-----	----------------	--



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813952 - 1

Orderdatum 30-08-2012
Startdatum 30-08-2012
Rapportagedatum 06-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	1.7
PCB 153	µg/kgds	S	1.9
PCB 180	µg/kgds	S	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 ¹⁾
<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.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5 G24 (0-50) G25 (0-50) G26 (0-50) G28 (15-50)

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813952 - 1

Orderdatum 30-08-2012
Startdatum 30-08-2012
Rapportagedatum 06-09-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813952 - 1

Orderdatum 30-08-2012
 Startdatum 30-08-2012
 Rapportagedatum 06-09-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3706559	31-08-2012	30-08-2012	ALC201
001	Y3706561	31-08-2012	30-08-2012	ALC201
001	Y3706569	31-08-2012	30-08-2012	ALC201
001	Y3706570	31-08-2012	30-08-2012	ALC201



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P12M0120
Uw projectnummer : P12M0120
ALcontrol rapportnummer : 11813318, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CFD7M5U4

Rotterdam, 05-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P12M0120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 2 van 7

Analysereport

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813318 - 1

Orderdatum 29-08-2012
Startdatum 29-08-2012
Rapportagedatum 05-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal	g		38.80	34.72	119.9	69.24
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS						
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1			
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1			
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1			
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1			
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5			
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1			
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden			
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
asbestresultaten	-			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	G01 (0-50)
002	Asbestverdacht	G04 (0-40)
003	Asbestverdacht	G07 (20-45)
004	Asbestverdacht	G16 (5-30)

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813318 - 1

Orderdatum 29-08-2012
Startdatum 29-08-2012
Rapportagedatum 05-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5094516	29-08-2012	24-08-2012	ALC295
002	P5094521	29-08-2012	24-08-2012	ALC295
003	P5113049	29-08-2012	29-08-2012	ALC295 Theoretische monsternamedatum
004	P5112759	29-08-2012	29-08-2012	ALC295 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813318 - 1

Orderdatum 29-08-2012
Startdatum 29-08-2012
Rapportagedatum 05-09-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen G01 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11813318-001

Projectnummer: P12M0120

Datum analyse: 9/5/2012

Projectnaam: P12M0120

Monsteromschrijving: G01 (0-50)

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Plaat	38.80	chrysotiel	12.50	H	4.85	3.88	5.82

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			4.85	3.88	5.82
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtpercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813318 - 1

Orderdatum 29-08-2012
Startdatum 29-08-2012
Rapportagedatum 05-09-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen G04 (0-40)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11813318-002

Projectnummer: P12M0120

Datum analyse: 9/5/2012

Projectnaam: P12M0120

Monsteromschrijving: G04 (0-40)

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
2 Golfplaat	25.73	chrysotiel	12.50	H	3.22	2.57	3.86
		crocidoliet	3.50	H	0.90	0.51	1.29
1 Plaat	8.98	chrysotiel	12.50	H	1.12	0.90	1.34751

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			4.34	3.47	5.21
	Amfibolen			0.90	0.51	1.29

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

Projectnaam P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813318 - 1

Orderdatum 29-08-2012
 Startdatum 29-08-2012
 Rapportagedatum 05-09-2012

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen G07 (20-45)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
 NEN 5896

Alcontrolnummer: 11813318-003

Projectnummer: P12M0120

Datum analyse: 9/5/2012

Projectnaam: P12M0120

Monsteromschrijving: G07 (20-45)

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
5 Golfplaat	119.90	chrysotiel	12.50	H	14.99	11.99	17.99
		amosiet	3.50	H	4.20	2.40	5.995095
		crocidoliet	3.50	H	4.20	2.40	6.00

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			14.99	11.99	17.99
	Amfibolen			8.39	4.80	11.99

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Totaalgewicht 241.9157 gram.



Analysrapport

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813318 - 1

Orderdatum 29-08-2012
Startdatum 29-08-2012
Rapportagedatum 05-09-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen G16 (5-30)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11813318-004

Projectnummer: P12M0120

Datum analyse: 9/5/2012

Projectnaam: P12M0120

Monsteromschrijving: G16 (5-30)

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
5 Board	69.24	chrysotiel	3.50	H	2.42	1.38	3.46
		crocidoliet	3.50	H	2.42	1.38	3.46

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			2.42	1.38	3.46
	Amfibolen			2.42	1.38	3.46

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P12M0120
Uw projectnummer : P12M0120
ALcontrol rapportnummer : 11813317, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PACA9DKC

Rotterdam, 05-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P12M0120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813317 - 1

Orderdatum 29-08-2012
Startdatum 29-08-2012
Rapportagedatum 05-09-2012

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		38.29
-----------------------	---	--	-------

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	3.5
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	G10 (0-50)

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813317 - 1

Orderdatum 29-08-2012
Startdatum 29-08-2012
Rapportagedatum 05-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5112753	29-08-2012	29-08-2012	ALC295 Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

Projectnaam P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813317 - 1

Orderdatum 29-08-2012
 Startdatum 29-08-2012
 Rapportagedatum 05-09-2012

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen G10 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
 NEN 5896

Alcontrolnummer: 11813317-001

Projectnummer: P12M0120

Datum analyse: 9/5/2012

Projectnaam: P12M0120

Monsteromschrijving: G10 (0-50)

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Golfplaat	38.29	chrysotiel	12.50	H	4.79	3.83	5.74
		crocidoliet	3.50	H	1.34	0.77	1.91

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			4.79	3.83	5.74
	Amfibolen			1.34	0.77	1.91

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P12M0120
Uw projectnummer : P12M0120
ALcontrol rapportnummer : 11813314, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 4F3R4L35

Rotterdam, 05-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P12M0120. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813314 - 1

Orderdatum 29-08-2012
 Startdatum 29-08-2012
 Rapportagedatum 05-09-2012

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	10.028
-----------------------	----	---	--------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

chrysotiel	mg/kgds	Q	<0.1
amosiet	mg/kgds	Q	<0.1
crocidoliet	mg/kgds	Q	<0.1
anthophylliet	mg/kgds	Q	<0.1
tremoliet	mg/kgds	Q	<0.1
actinoliet	mg/kgds	Q	<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Asbestverdacht	G06 (0-20) G08 (0-30) G09 (0-15) G13 (0-25) G15 (0-30) G14 (0-10) G17 (0-30)
-----	----------------	--

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813314 - 1

Orderdatum 29-08-2012
Startdatum 29-08-2012
Rapportagedatum 05-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1.7
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	niet van toepassing

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	G06 (0-20) G08 (0-30) G09 (0-15) G13 (0-25) G15 (0-30) G14 (0-10) G17 (0-30)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P12M0120
 Projectnummer P12M0120
 Rapportnummer 11813314 - 1

Orderdatum 29-08-2012
 Startdatum 29-08-2012
 Rapportagedatum 05-09-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.interv)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.interv)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0936436	27-08-2012	24-08-2012	ALC291

Paraaf :



Projectnaam P12M0120
Projectnummer P12M0120
Rapportnummer 11813314 - 1

Orderdatum 29-08-2012
Startdatum 29-08-2012
Rapportagedatum 05-09-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: G06 (0-20) G08 (0-30) G09 (0-15) G13 (0-25) G15 (0-30) G14 (0-10) G17 (0-30)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontrolnummer: 11813314-001 Datum analyse: 05-09-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 9894 Projectnummer: P12M0120
Totaal gewicht voor drogen(g): 10028 Projectnaam: P12M0120
Droge stof(%): 98.7 Monsteromschrijving: G06 (0-20) G08 (0-30) G09 (0-15) G13 (0-25)

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.7	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaars.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/n)***	Chrysotiel % (n/n)	Amosiet % (n/n)	Crocidoliet % (n/n)	Anthofylliet % (n/n)	Tremoliet % (n/n)	Actinoliet % (n/n)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (n/n)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1334	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1410	100										--	--	--	--	--
2 - 4	1035	100										--	--	--	--	--
1 - 2	837	20.4										--	--	--	--	< 0.89
0,5 - 1	1011	5.2										--	--	--	--	< 0.83
< 0,5	4268											--	--	--	--	

Tabel 3: Analysesresultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie						Losse vezel(bundeltjes)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analysesresultaten fracties <0.5 mm

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentages

<0,1 %	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

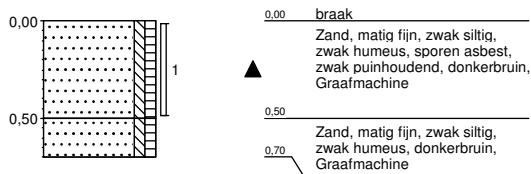
Overige opmerkingen:

1. Geen.

Bijlage D
Profielbeschrijving

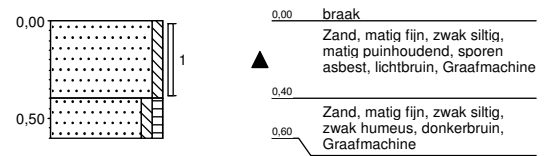
Boring/inspectiegat: G01

Datum boring: 24-08-2012



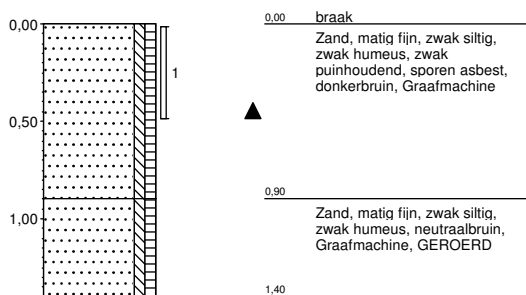
Boring/inspectiegat: G02

Datum boring: 24-08-2012



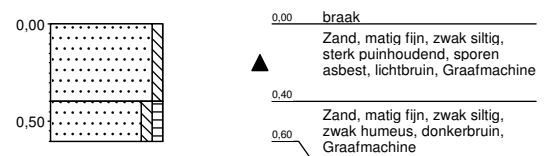
Boring/inspectiegat: G03

Datum boring: 24-08-2012



Boring/inspectiegat: G04

Datum boring: 24-08-2012



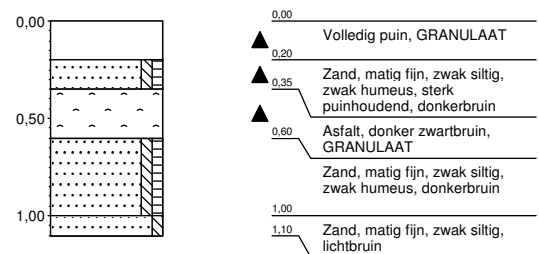
Boring/inspectiegat: G05

Datum boring: 24-08-2012



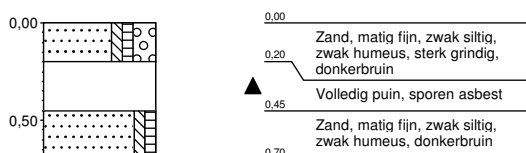
Boring/inspectiegat: G06

Datum boring: 24-08-2012



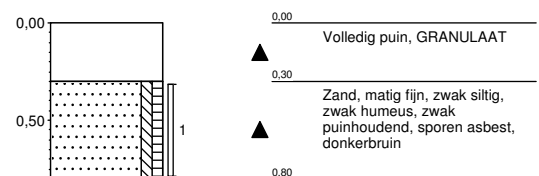
Boring/inspectiegat: G07

Datum boring: 24-08-2012



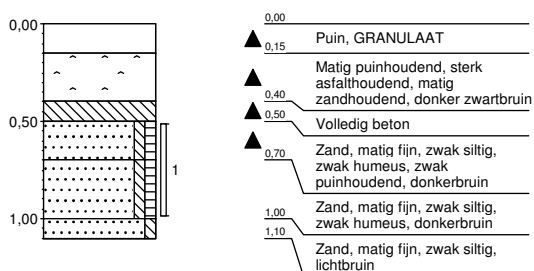
Boring/inspectiegat: G08

Datum boring: 24-08-2012



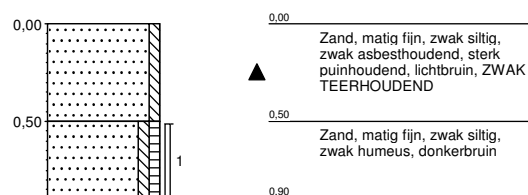
Boring/inspectiegat: G09

Datum boring: 24-08-2012



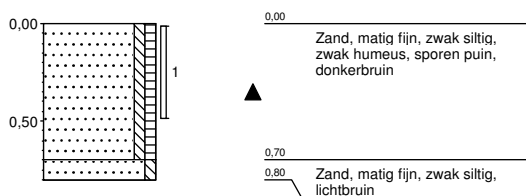
Boring/inspectiegat: G10

Datum boring: 24-08-2012



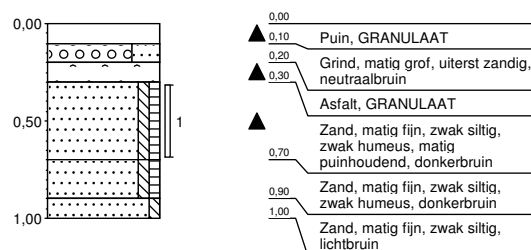
Boring/inspectiegat: G11

Datum boring: 24-08-2012



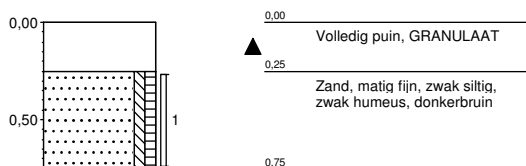
Boring/inspectiegat: G12

Datum boring: 24-08-2012



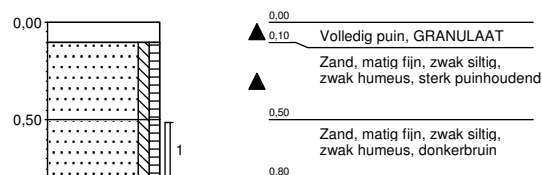
Boring/inspectiegat: G13

Datum boring: 24-08-2012



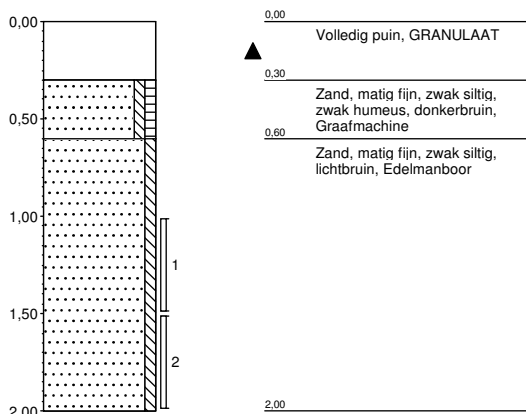
Boring/inspectiegat: G14

Datum boring: 24-08-2012



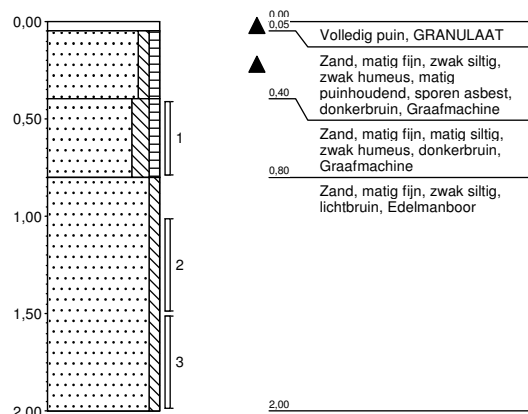
Boring/inspectiegat: G15

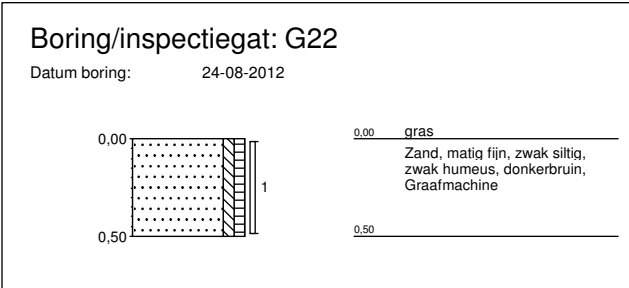
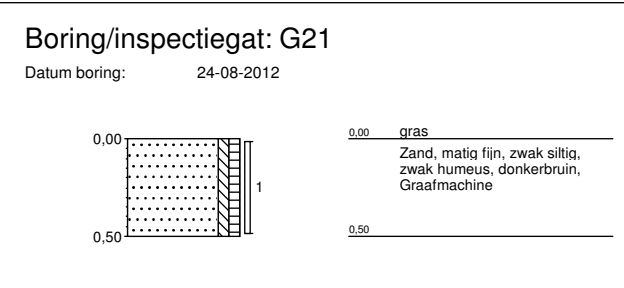
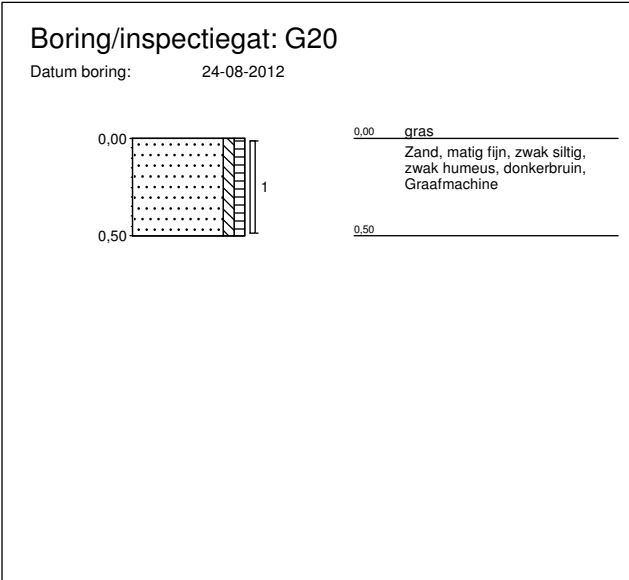
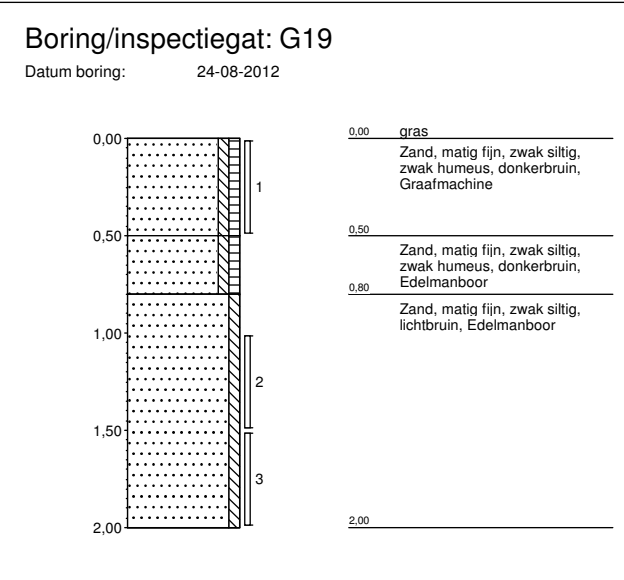
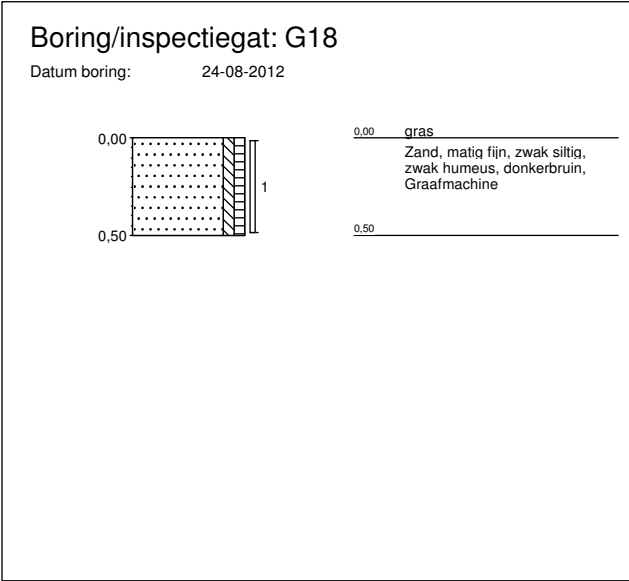
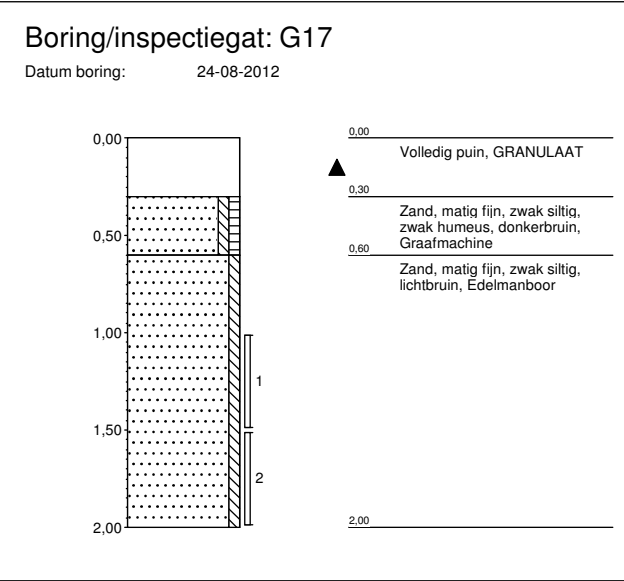
Datum boring: 24-08-2012



Boring/inspectiegat: G16

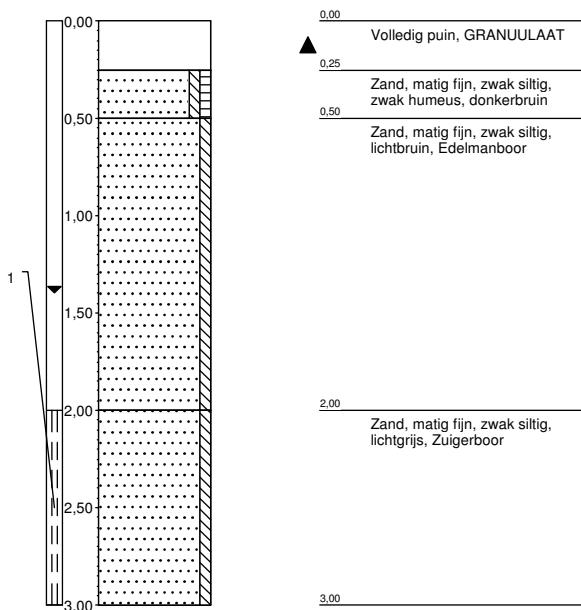
Datum boring: 24-08-2012





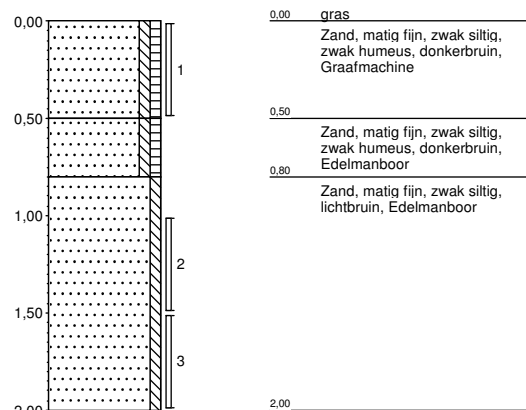
Boring/inspectiegat: 23

Datum boring: 17-08-2012



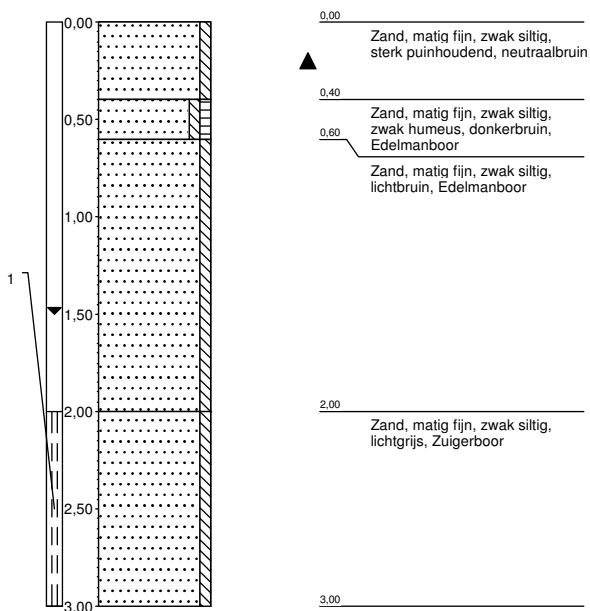
Boring/inspectiegat: G23

Datum boring: 24-08-2012



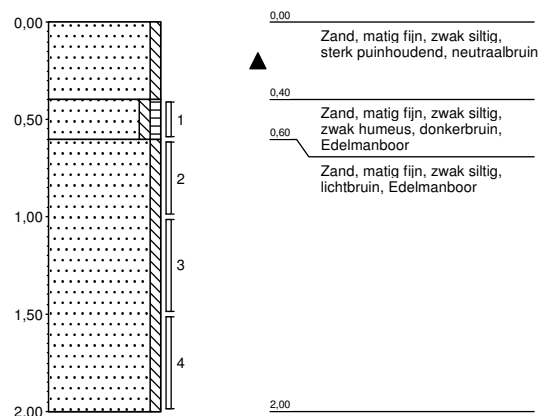
Boring/inspectiegat: 24

Datum boring: 17-08-2012



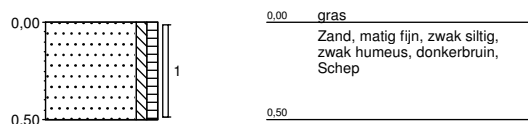
Boring/inspectiegat: 24N

Datum boring: 24-08-2012



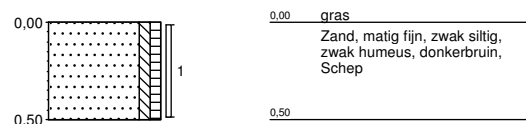
Boring/inspectiegat: G24

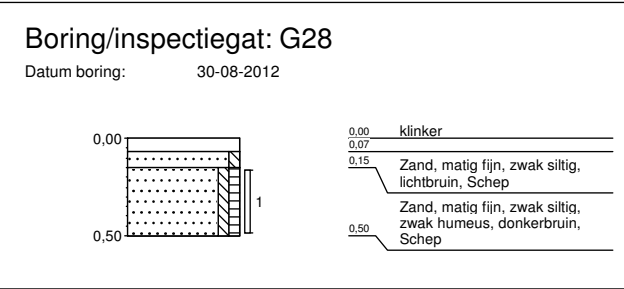
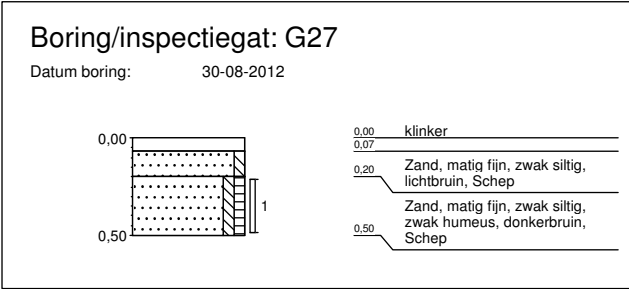
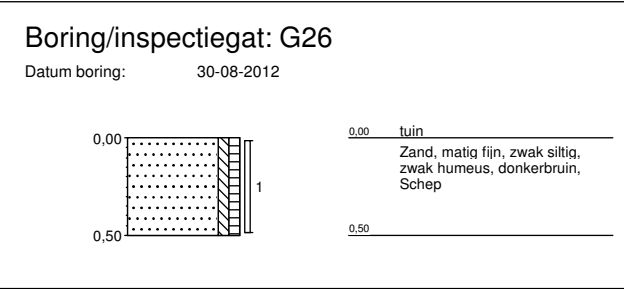
Datum boring: 30-08-2012



Boring/inspectiegat: G25

Datum boring: 30-08-2012





Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

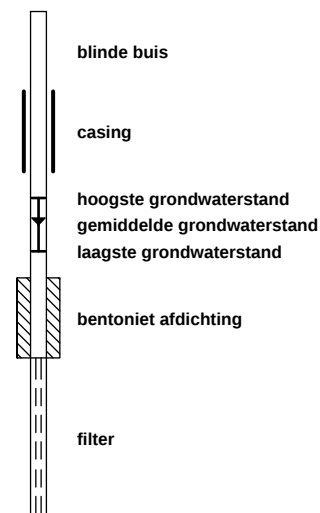
zand

	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

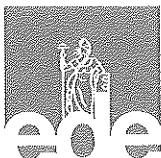
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage E
Historisch
bodemonderzoek



Vink Milieutechnisch Adviesbureau BV
t.a.v. Renzo Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

uw kenmerk	uw mail van	zaaknummer	behandeld door	doorkiesnummer	e-mailadres
	31 juli 2012	718318	R.P.J. Verburg	(0318) 68 08 96	Remi.verburg@ede.nl
betreft				bijl.	Ede,
Behandelen verzoek historisch				historisch onderzoek	8 augustus 2012
bodemonderzoek perceel Hoofdweg 15 te				checklist asbest	
Ederveen, kadastraal bekend gemeente Ede,					
sectie G, nrs. 2545, 2933 en 2934					

Geachte heer Druijff,

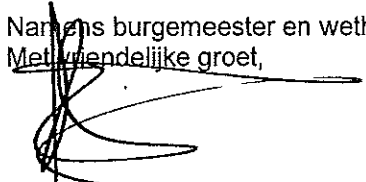
U heeft op 31 juli jl verzocht om een historisch onderzoek. Wij verstrekken u hierbij de bij de gemeente Ede bekende informatie omtrent genoemd perceel. Deze informatie is apart bijgevoegd en kan dienen als (onderdeel van) vooronderzoek volgens NEN 5725 vooruitlopend op verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 (versie 2009).

Zoals bekend is voor het uitvoeren van een historisch onderzoek door de afdeling Vergunningen, anders dan in het kader van een omgevingsvergunning en/of bestemmingsplan, leges verschuldigd. In dit geval is conform de gemeentelijke Legesverordening € 117,50,- verschuldigd. Wij vragen u dit bedrag binnen twee weken na de datum van deze brief te voldoen. Wilt u dit bedrag overmaken op bankrekeningnummer 28.50.76.612 t.n.v. de Gemeente Ede, ROB te Ede, onder vermelding van ons bovenstaand briefkenmerk.

Uit het historisch onderzoek (bijgevoegd) blijkt dat de locatie verdacht is van bodemverontreiniging. In de archieven zijn aanwijzingen gevonden over het gebruik van asbest in de opstallen op de locatie. Mogelijk kan uit terreininspectie en/of informatie van de eigenaar/gebruiker van de locatie nog blijken dat er asbest in de bodem voorkomt. Als hulpmiddel hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de bijgevoegde checklist asbest. Daarnaast kan tijdens de uitvoering van het veldwerk blijken dat de bodem van de locatie mogelijk verontreinigd is met asbest. In deze gevallen moet het bodemonderzoek volgens de NEN 5740 worden uitgebreid met asbestonderzoek volgens de NEN 5707 of de NEN 5897.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Namens burgemeester en wethouders,
Met vriendelijke groet,


Herman Gerritsen
Hoofd Vergunningen en Handhaving

HISTORISCH BODEMONDERZOEK HOOFDWEG 15 TE EDERVEEN

1. Adresgegevens

Bij het historisch onderzoek is bovenstaand adres bekeken (kadastrale percelen Ede, G, 2545, 2933 en 2934), alsmede de omliggende adressen Hoofdweg 60 en Hoofdweg 21.

2. Bodeminformatie

Er is geen bodeminformatie bekend op de onderzochte locaties

3. Milieuvergunningen

Op Hoofdweg 15 is een technisch handelsbedrijf gevestigd (Techcomlight). Er zijn geen milieuvergunningen afgegeven op de onderzochte locaties.

4. Oude vergunningen

Op de locatie zijn de volgende milieuvergunning verleend:

HW-85-161 (1985) oprichtingsvergunning pluimveebedrijf en kuikenbroederij met transportactiviteiten
In deze vergunning is sprake van een ondergrondse dieseltank (4000 l) met aftappomp voor eigen gebruik. Rond 1987 zou deze zijn verwijderd bij de overgang op propaan. Situatietekening bijgevoegd. Er zijn geen bewijzen aanwezig van een deugdelijke sanering. Tevens is sprake van een opstelplaats voor vrachtauto's
Er is sprake van (asbest)golfplaten op enkele opstallen.

WM-96-103 (1996) wijzigingsvergunning

A-96-094 melding opslag propaan

WM/03-136 (2003) wijzigingsvergunning

5. Bouwarchief

In de dossiers zijn geen bodemrelevante aanwijzingen gevonden. Hoofdweg 21 en 60 betreffen woningen.

6. Aanwezigheid tanks

Er zijn geen gegevens bekend van nog bestaande ondergrondse tanks.

7. Kamer van Koophandel

Er is geen informatie bekend op de locatie.

8. Luchtfoto's

Op de luchtfoto's van uit 2007-2012 zijn geen bijzonderheden te zien.

9. Asbest

Uit het historisch onderzoek blijkt niet direct dat de locatie verdacht is van bodemverontreiniging met asbest. Mogelijk kan uit de terreininspectie en/of informatie van de eigenaar/gebruiker van de locatie blijken dat er asbest in de bodem voorkomt.

Conclusie

Er zijn aanwijzingen gevonden voor bodemverontreinigende activiteiten op de onderzoekslocatie (zie 4). De locatie moet als verdacht worden beschouwd.

Checklist op aanwezigheid asbest in de bodem

Adres onderzoekslocatie: _____

Opdrachtgever: _____

Aanleiding bodemonderzoek: _____

Vooronderzoek uitgevoerd op: _____

Verminderd basisniveau

Basisniveau

Plusniveau

X

Motivatie.....
.....

Vooronderzoek	Geraadpleegd	Niet geraadpleegd	Bronvermelding (dossiernummer)
Huidige/vorige eigenaar			Vragen en antwoorden opnemen in bijlage rapport
Hinderwet/ Wet milieubeheer archief	X		
Bodemarchief	X		
Bouwarchief / sloopvergunningenarchief	X		
Provinciaal archief			
Luchtfoto's gemeente Ede	X		
Luchtfoto's Emmen			
Indicatieve locatie-inspectie voorafgaande aan VO	Ja*, uitgevoerd d.d.:	Nee*	*Doorhalen wat niet van toepassing is

Zintuiglijke waarnemingen tijdens indicatieve locatie-inspectie

	Aanwezig vanaf	Huidige staat (beschadigingen)	Verdacht op asbest (inclusief motivatie)
Brandplekken			
Opstallen (daken)			(golfplaten)
Ophooglaag			
Stort / slootdemping			
Verhardingen			
Kassen complex			(voegkit, bodemplaten)

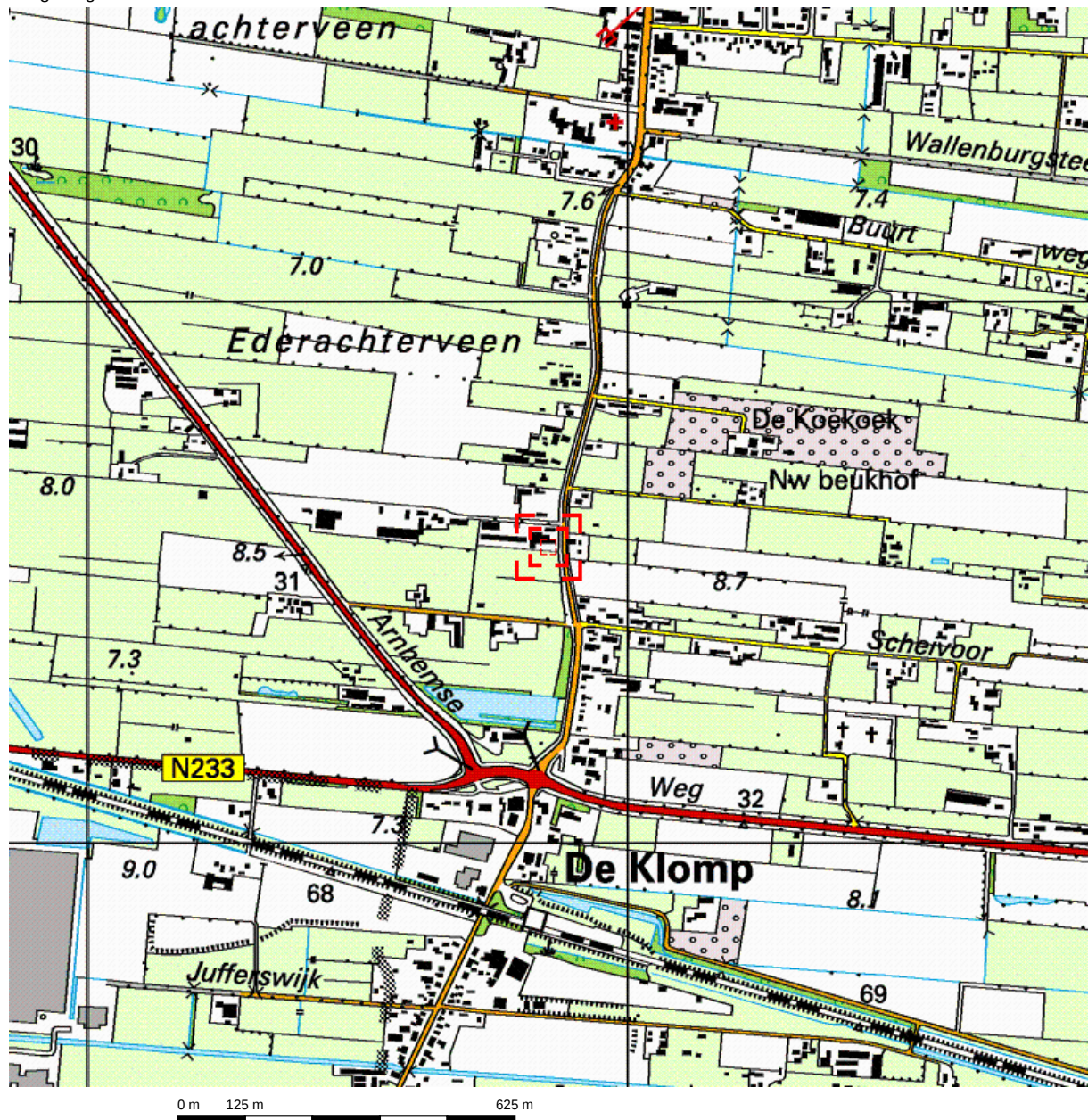
Overige opmerkingen:.....

Hierbij verklaart.....bovenstaande gegevens naar waarheid te hebben ingevuld.

Functie/hoedanigheid (bv eigenaar, gemachtigde):

Handtekening en datum:

Kaartbijlagen

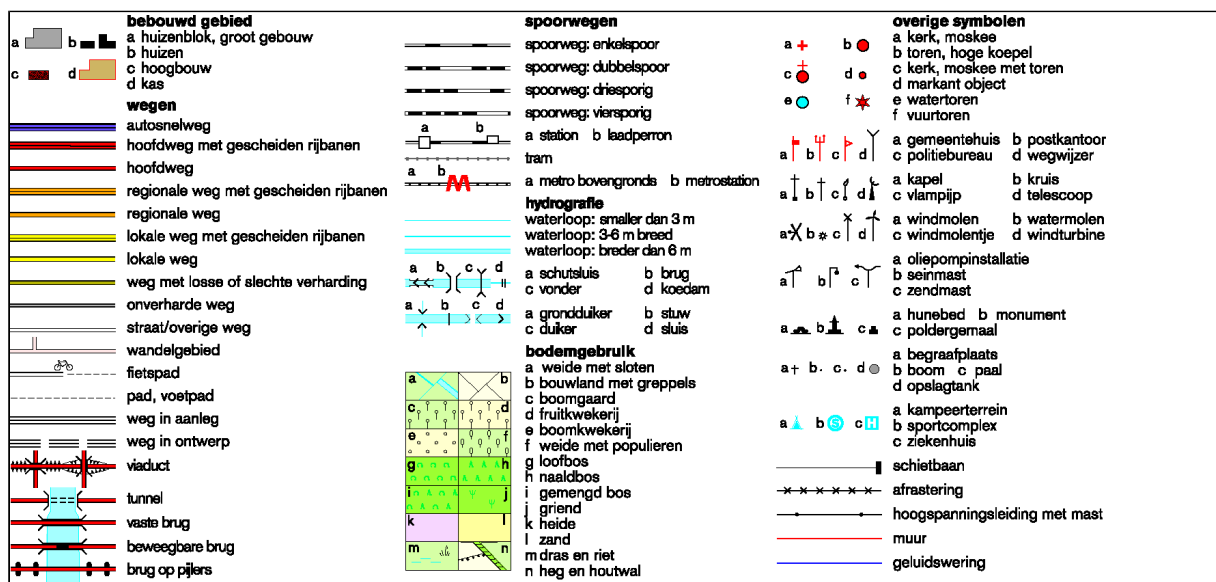


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EDE G 2545
Hoofdweg 15, 6744 WG EDERVEEN

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





0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 juni 2012

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

EDE

G

2545

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

EDE

G

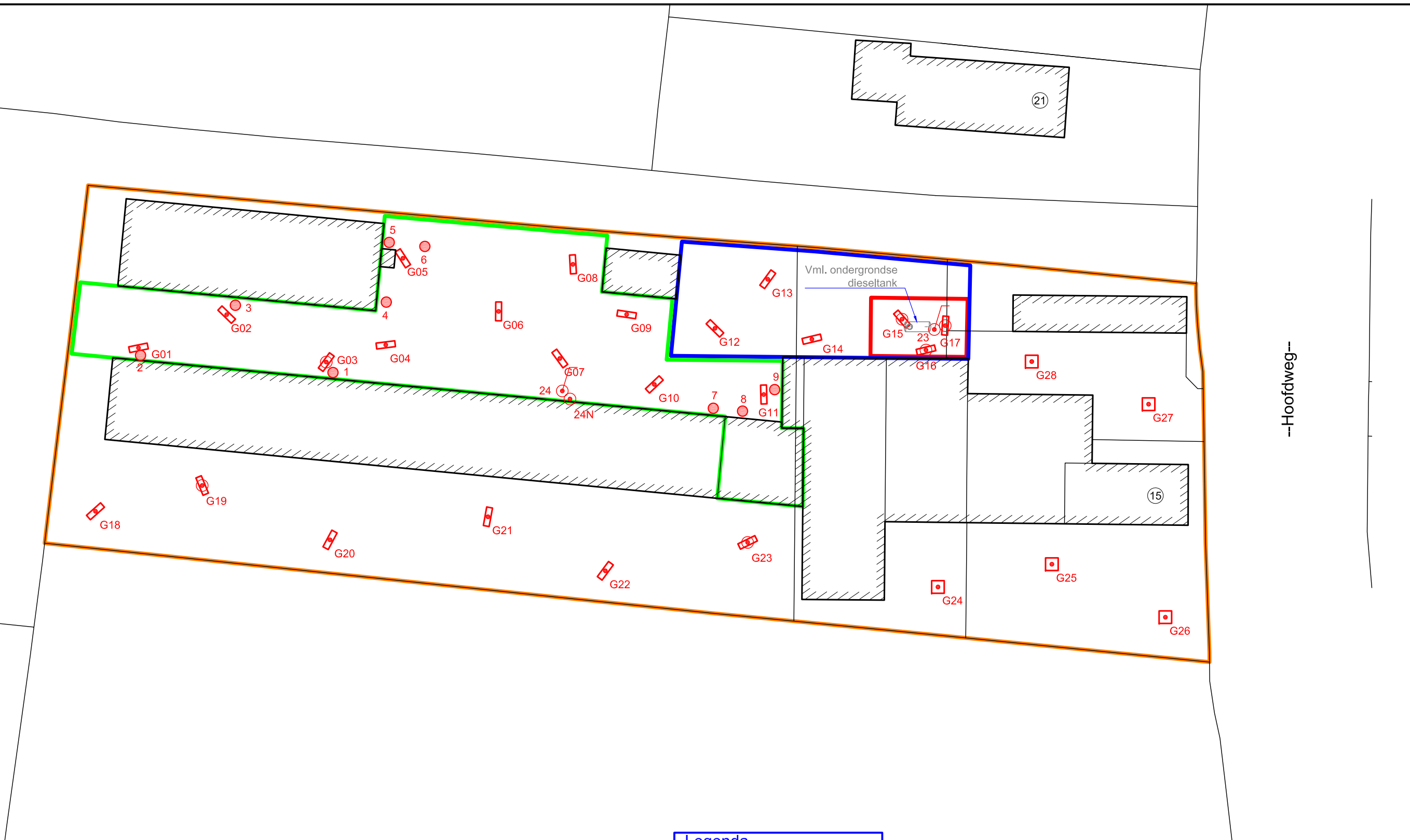
2933

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 juni 2012

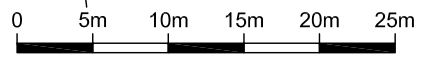
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



Legenda	
	Boring ondiep
	Boring diep
	Peilbuis
	Asbestinspectiegat
	Asbestinspectiesleuf
	Vindplaats asbesthoudend materiaal (met nummer)
	Bebouwing
	Deellocatie A
	Deellocatie B
	Deellocatie C
	Deellocatie D



Kad. Gem. Ede
Sectie G, nr. 2933

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 Hoofweg 15 Ederveen	Opdrachtgever: Reyn b.v.	
Getekend : P.H.	Datum : 24-09-2012	
Schaal : 1:500	Status : Definitief	
Formaat : A3	Project. nr.: P12M0120	
Tekeningnaam: P12M0120_700	Teknr.: 01	Versie.: 00

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