

MEMO

Bestemd voor : Krijn Berger

Afzender : K. van den Akker

Afdeling/cluster : VV

Telefoonnummer : 655 **Datum** : 31 juli 2015

Onderwerp : beoordeling verkennend bodemonderzoek Molenstraat Alphen

Het betreft een tweede verkennend bodemonderzoek aan de Molenstraat 12 te Alphen. Adviesbureau is Mol Wateringen, die gecertificeerd is.

In 2007 is een eerste onderzoek uitgevoerd (MOL, projectnummer 50333, d.d. 25 juli 2007). De conclusie was dat er op één plek op de locatie sprake was van bodemvreemd materiaal en als gevolg daarvan een lichte verontreiniging van koper is aangetroffen.

In 2015 is een nieuw bodemonderzoek uitgevoerd volgens het nieuwe stoffenpakket en op basis van de hypothese “verdacht”. De hypothese verdacht is opgenomen vanwege de verontreiniging van 2007 en het aanwezig zijn van bodemvreemd materiaal in de vorm van puin.

De conclusies uit dit onderzoek zijn.

Grond

In de bovengrond met sporen baksteen (mm1: 0-50 cm-mv) zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen. In de zwak baksteenhoudende ondergrond (mm2: 50-100 cm-mv) zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen. Ter plaatse van boring 07 zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. In het grondmonster ter plaatse van boring 07 (m3: 0-50) zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater is een matige verontreiniging met barium en een lichte verontreiniging met zink en benzeen aangetoond.

Barium is een stof die in 2007 niet voorkwam in het stoffenpakket en die dus nu als nieuwe verontreiniging is aangetroffen. Voor zink is bekend dat dit van nature voorkomt in de grond en dat dit niet gezien wordt als verontreiniging. Uit de bodemonderzoeken die de laatste jaren zijn beoordeeld blijkt dit ook voor cadmium. Wij hebben dus geen reden om de conclusie te trekken dat sprake is van een verontreiniging en dat woningbouw op de genoemde locatie door kan gaan.

Conclusie:

Er bestaat vanuit het aspect bodem geen gevaar voor de volksgezondheid en geen bezwaren tegen woningbouw op de locatie Molenstraat 12 te Alphen. Tijdens de werkzaamheden kan blijken dat zich een verdachte situatie kan voordoen. In dat geval dienen deze te worden gestaakt voor nader onderzoek.

**Verkennd bodemonderzoek
Kadastrale gemeente Alphen en Riel
Sectie H
Perceel 4372**

**Projectnummer: A0343
Versie 2**

Opdrachtgever: Aannemingsbedrijf J.A. van Gisbergen B.V.
T.a.v. de heer N. van Gisbergen
De Luther 1-3
5095 AC Hooge Mierde

Status rapport: Definitief

Rapport opgesteld: 3 juni 2015	Gecontroleerd: 4 juni 2015
b/a 	
Mevrouw L. van der Spek	Mevrouw ing. L. Kruse
Rapport versie 2 opgesteld: 9 juli 2015	Gecontroleerd versie 2: 9 juli 2015
	
Mevrouw ing. L. Kruse	Mevrouw M. de Groot

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	4
2.2.1	<i>Archieven gemeente</i>	4
2.2.2	<i>Kaartmateriaal</i>	4
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....	5
2.4	BODEMKWALITEITSKAART REGIO BRABANT	5
2.5	ARCHEOLOGIE	5
2.6	EXPLOSIEVEN	6
2.7	FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN	6
2.8	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	6
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
4	RESULTATEN	9
4.1	VELDWERK	9
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
4.2.1	<i>Grond</i>	10
4.2.2	<i>Grondwater</i>	11
4.3	BESPREKING RESULTATEN.....	11
4.4	OVERWEGING RESULTATEN	11
4.5	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1	CONCLUSIES.....	13
5.2	AANBEVELING	13
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	14
7	REFERENTIES	15

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden
- H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van Aannemingsbedrijf J.A. van Gisbergen B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Perceel 4372 te Alphen (NB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De heer N. van Gisbergen is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw L. Kruse.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een vijftal woningen op de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 19 mei 2015 heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek zijn de archieven van de gemeente Alphen (NB) niet onderzocht.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen op de hoek van de Molenstraat en de Chaamseweg te Alphen (NB) en is kadastraal bekend als gemeente Alphen en Riel, sectie H, nummer 4372. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 700 m².

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 124.803 en Y= 388.405. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft braakliggend land (ingezaaid). Op de locatie was een boerderij met erf en tuin gesitueerd.

Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archieven gemeente

In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek zijn de archieven van de gemeente Alphen (NB) niet geraadpleegd. Op de locatie is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd (Ingenieursbureau Mol, kenmerk 50333 d.d. 25 juni 2007), zie bijlage H.

- Verkennend bodemonderzoek Molenstraat 6 te Alphen (Ingenieursbureau Mol, projectnummer 50333, d.d. 25 juli 2007). Ter plaatse van boring 7 is zintuigelijk puin en koolas waargenomen. In het grondmengmonster, waar boring 7 in is opgenomen, is een matige verontreiniging met koper aangetroffen. De individuele grondmonsters zijn hierna geanalyseerd op koper, waarbij alleen ter plaatse van boring 7 een lichte verontreiniging met koper is aangetoond. Waarschijnlijk als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen. In de overige grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

2.2.2 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Groot Historische Atlas Noord Brabant 1:25.000 d.d. +/- 1905
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- www.watwaswaar.nl.

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich aan de rand van het dorp;
- In de 18^e eeuw had het gebied een agrarische bestemming;
- Rond 1908 is er bebouwing aanwezig op de onderzoekslocatie;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart Midden-Brabant, 1975). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (januari 2008).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
+24 + 21	Deklaag	Formatie van Nuenen Fijn zand met afwisselend zandige klei
-	1 ^e watervoerende pakket	ontbreekt
+21 - 29	Scheidende laag	Formatie van Kedichem en Tegelen Lemig zand of fijn zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 4,30 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatische grondwater is regionaal westelijk gericht.

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is sprake van gerioleerd (stedelijk) gebied.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.4 Bodemkwaliteitskaart regio Brabant

De onderzoekslocatie bevindt zich in de bodemfunctieklassse Wonen. De boven- en ondergrond vallen in bodemkwaliteitsklasse AW2000 (respectievelijk in zone 1 en zone 5 van de ontgravingskaart boven- en ondergrond). De onderzoekslocatie ligt in klasse AW2000 van de generieke toepassingskaart. (Bron: Rapport Bodemkwaliteitskaart Regio Brabant, projectnummer 233441 d.d. oktober 2011, revisie 02).

2.5 Archeologie

Voor de gemeente Alphen (NB) is geen archeologische beleidskaart beschikbaar.

2.6 Explosieven

Voor de onderzoekslocatie is geen kaart beschikbaar met eventuele niet gesprongen conventionele explosieven.

2.7 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de Woningwet dient bij aanvraag van een omgevingsvergunning een verkennend bodemonderzoek te worden aangeleverd om na te gaan of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik. Het is niet bekend of er in het verleden een calamiteit heeft plaatsgevonden die de bodemkwaliteit heeft beïnvloedt. Onderhavige onderzoek is in het kader van deze aanvraag uitgevoerd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

2.8 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd. Teneinde de hypothese te toetsen zal de onderzoekslocatie worden onderzocht volgens de strategie onverdacht (ONV) zoals genoemd in de NEN 5740. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Gezien de doelstelling en de resultaten van het vooronderzoek is, bij het opzetten van het onderzoek, uitgegaan van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 voor een onverdachte locatie met een oppervlakte van circa 700 m² voor het volgende terreindeel.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Locatie	Strategie NEN 5740	Veldwerkzaamheden Boringen en peilbuizen (in cm-mv)	Chemische analyses
Circa 700 m ²	ONV*	4 x 50 1 x 200 1 x peilbuis	1 x NEN bovengrond 1 x NEN ondergrond 1 x NEN grondwater

* indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen.

Voor de zekerheid wordt ter plaatse van de voormalige boring 7 één extra boring geplaatst tot 50 cm onder de verdachte laag en de puin- en koolashoudende bovengrond zal worden ingezet op de analyse koper.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;

- **NEN pakket grondwater:**
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
- Analyse koper:
Organische stof, lutum en koper (Cu).

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is onder leiding van de heer B. van der Ploeg op 19 mei 2015 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer B. van der Ploeg bemonsterd op 26 mei 2015.

De heer B. van der Ploeg is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door Eerland Certificatie te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende VKB protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 7 boringen verricht (nummers 01 t/m 07). Boring 04 is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. Een extra boring (boring 07) is geplaatst ter controle van de aangetroffen verontreiniging met koper in de bovengrond. De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 50 cm uit zeer fijn, zwak humeus en zwak siltig zand. Vanaf circa 50-550 cm-mv bestaat de bodem uit matig fijn en siltig zand. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 3. Bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,50 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	matig baksteenhoudend
02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
04	5,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	matig baksteenhoudend
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

Als gevolg van het aantreffen van de bodemvreemde bijmengingen met baksteen, dienen zoals gesteld in de NEN 5740, de hypothese en onderzoekstrategie te worden aangepast. Gelet op het voornoemde werd verwacht dat als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen de grond sterk tot licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Derhalve wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. De onderzoekstrategie is aangepast naar een strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

Met het wijzigen van de hypothese en onderzoekstrategie, wijzigt ook de doelstelling van het onderzoek. Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Door het aanpassen van de strategie dient ook het aantal boringen en analyses te worden aangepast. Bij een oppervlak van 700 m² dient formeel één extra boring worden geplaatst.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek

conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

In tabel 4 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 4. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
04	450 - 550	400	430	39,52	700	6,01	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. In aanvulling daarop is één extra grondmonster onderzocht op analyse koper.

In het laboratorium zijn 3 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5. Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1	0 - 50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
mm2	50 - 100	01 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
m3	0 - 50	07 (0,00 - 0,50)	Koper (Cu), Lutum + Organische stof

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mm1	0 - 50	-	-
mm2	50 - 100	-	-
m3	0 - 50	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 7. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
04-1-1	450 - 550	Zink [Zn] (0,01) Barium [Ba] (0,64) Benzeen (-)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Grond

In de bovengrond met sporen baksteen (mm1: 0-50 cm-mv) zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen. In de zwak baksteenhoudende ondergrond (mm2: 50-100 cm-mv) zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen. Ter plaatse van boring 07 zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. In het grondmonster ter plaatse van boring 07 (m3: 0-50) zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater is een matige verontreiniging met barium en een lichte verontreiniging met zink en benzeen aangetoond.

4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de gehalte barium in het grondwater, de tussenwaarde overschrijdt. Conform het gestelde in de Wet bodembescherming dient bij overschrijding van minimaal de tussenwaarde een nader onderzoek te worden verricht naar ernst en omvang van de verontreiniging.

Indien op basis van het nader onderzoek blijkt dat één van de betreffende parameters in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt, dan is volgens eerder genoemde wetgeving sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740. In de volgende tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 8: afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Het vooronderzoek is niet conform de NEN 5725 uitgevoerd, gezien het spoedeisende karakter van het onderzoek. Dit is een kritische afwijking. Na het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen tijdens het veldwerk is de strategie aangepast van ONV naar VED-HE.
Veldwerk	Op de locatie is één boring extra geplaatst naar aanleiding van de resultaten van het voorgaand onderzoek. Dit is een verrijking van het onderzoek, geen afwijking.
Grondanalyses	Geen afwijking.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijking.
Grondwateranalyses	Geen afwijking.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Aannemingsbedrijf J.A. van Gisbergen B.V. is door Ingenieursbureau Mol op het perceel 4372 te Alphen (NB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een vijftal woningen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is tussentijds aangepast, namelijk:
Het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrond-waarde en de streefwaarde worden aangetroffen

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond met sporen baksteen is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters aangetroffen;
- De zwak baksteenhoudende ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- De bovengrond ter plaatse van boring 07 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- Het grondwater is matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met zink en benzeen.

De hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie wordt verworpen. De resultaten overschrijden de toetswaarde voor nader onderzoek.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies. Ook dient het bevoegd gezag een uitspraak te doen of nader onderzoek naar de aangetoonde verontreiniging met barium noodzakelijk is.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. VKB-protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
7. VKB-protocol 2002, *“Het nemen van grondwatermonsters”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 18 mei 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

ALPHEN EN RIEL

H

4372

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ALPHEN EN RIEL H 4372
Molenstraat , ALPHEN NB
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

- a bebouwd gebied
- b gebouwen
- c hoogbouw
- d kas

WEGEN

- autosnelweg
- hoofdweg met gescheiden rijbanen
- hoofdweg
- regionale weg met gescheiden rijbanen
- regionale weg
- lokale weg met gescheiden rijbanen
- lokale weg
- weg met losse of slechte verharding
- onverharde weg
- straat/overige weg
- voetgangersgebied
- fietspad
- pad, voetpad
- weg in aanleg
- viaduct
- aquaduct
- tunnel
- vaste brug
- beweegbare brug
- brug op pijlers

SPORWEGEN

- spoorweg: enkelspoor
- spoorweg: meersporig
- a station b spoorweg in tunnel
- tramweg
- a sneltram b sneltramhalte
- a metro bovengronds
- b metrostation

HYDROGRAFIE

- waterloop: smaller dan 3 m
- waterloop: 3-6 m breed
- waterloop: breder dan 6 m
- a schutsluis b stuwen
- c koedam
- a duiker b grondduiker
- c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a	b
c	d
e	f
g	h
i	j
k	l
m	n
o	p

- a grasland met sloten
- b akkerland met greppels
- c boomgaard
- d fruitwekerij
- e boomkwekerij
- f grasland met populierenopstand
- g loofbos
- h naaldbos
- i gemengd bos
- j griend
- k heide
- l zand
- m drasland, moeras
- n rietland
- o dodenakker, begraaftplaats
- p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

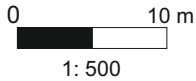
- a religieus gebouw
- b toren, hoge koepel
- c religieus gebouw met toren
- d markant object
- e watertoren
- f vuurtoren
- a gemeentehuis
- b postkantoor
- c politiebureau
- d wegwijzer
- a kapel
- b kruis
- c vlampijp
- d telescoop
- a windmolen
- b waterdradmolen
- c windmotor
- d windturbine
- a oliepompinstallatie
- b seinmast
- c zendmast
- a hunebed
- b monument
- c gemaal
- a kampeerterrein
- b sportcomplex
- c ziekenhuis
- a paal b grenspunt c boom
- schietsbaan
- afstering
- hoogspanningsleiding met mast
- muur
- geluidswering

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl



Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

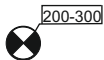
Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Boring niet uitvoerbaar



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherp



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardeccontour



Tussenwaardeccontour



Streefwaardeccontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



0 10 m
1: 500

Aannemingsbedrijf J.A. van Gisbergen B.V.	Projectnr: A0343	
	Getekend door: LKR	
	Veldwerk door: BPL	
	Datum uitvoering: 19-05-2015	
	Formaat: A4	
Verkennend bodemonderzoek Perceel 4372 Alphen NB		

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

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

Grondmonster		mm1	mm2	m3
Certificaatcode		2015054628	2015054628	2015054628
Boring(en)		02, 03, 04, 06	01, 04	07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,7	1,1	2,1
Lutum	% ds	3,2	3,1	7,4
Datum van toetsing		27-5-2015	27-5-2015	27-5-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3 <7 -0,05	<3 <7 -0,05	
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,4 16,7 -0,16	5,5 11,0 -0,19	12 21 -0,13
Lood [Pb]	mg/kg ds	27 42 -0,02	13 20 -0,06	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,5 11,9 -0,36	5 13 -0,34	
Zink [Zn]	mg/kg ds	32 72 -0,12	22 49 -0,16	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	
Barium [Ba]	mg/kg ds	25 84 ⁽⁶⁾	<20 <48 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16 0,16	<0,05 <0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092 0,092	<0,05 <0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057 0,057	<0,05 <0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,081 0,081	<0,05 <0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,076 0,076	<0,05 <0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1 -0,01	0,37 -0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27 0,27	0,052 0,052	
Chryseen	mg/kg ds	0,13 0,13	<0,05 <0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12 0,12	<0,05 <0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,1	0,37	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049	<0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7 33,5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	93,4 93,4 ⁽⁶⁾	92,8 92,8 ⁽⁶⁾	92,9 92,9 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	3,2	3,1	7,4
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	1,7	1,1	2,1
Gloeirest	% (m/m)	98	98,7	97,4

Grondmonster		mm1	mm2	m3
Certificaatcode		2015054628	2015054628	2015054628
Boring(en)		02, 03, 04, 06	01, 04	07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,7	1,1	2,1
	ds			

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04-1-1		
Datum		26-5-2015		
Filterdiepte (m -mv)		4,50 - 5,50		
Datum van toetsing		2-6-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	8	8	-0,12
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	7,8	7,8	-0,12
Zink [Zn]	µg/l	75	75	0,01
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Barium [Ba]	µg/l	420	420	0,64
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,26	0,26	0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,89 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	<0,14		
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE)				

Watermonster		04-1-1
Datum		26-5-2015
Filterdiepte (m -mv)		4,50 - 5,50
Datum van toetsing		2-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	10 10 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	Indicatief	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		6
Kobalt [Co]	µg/l	20		100
Koper [Cu]	µg/l	15		75
Lood [Pb]	µg/l	15		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15		75
Zink [Zn]	µg/l	65		800
Kwik [Hg]	µg/l	0,05		0,3
Barium [Ba]	µg/l	50		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2		70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6		300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		150	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01		70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L. Kruse
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 22-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015054628/1
Uw project/verslagnummer	A0343
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0343

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2015054628/1

19-05-2015

22-05-2015/07:40

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.9	93.4	92.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.7	1.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	98.0	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	3.2	3.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		25	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.4	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.5	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		27	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds		32	22
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		6.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m3 07 (0-50)	19-May-2015	8576648
2	mm1 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50)	19-May-2015	8576649
3	mm2 01 (50-100) 04 (50-100)	19-May-2015	8576650

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0343

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015054628/1
 Startdatum 19-05-2015
 Rapportagedatum 22-05-2015/07:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.16	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.27	0.052
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		0.13	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.057	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.092	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.076	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.081	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.1	0.37

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m3 07 (0-50)	19-May-2015	8576648
2	mm1 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50)	19-May-2015	8576649
3	mm2 01 (50-100) 04 (50-100)	19-May-2015	8576650

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015054628/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8576648	07	1	0	50	0532339038	m3 07 (0-50)
8576649	03	1	0	50	0532339040	mm1 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
8576649	04	1	0	50	0532339214	
8576649	02	1	0	50	0532339039	
8576649	06	1	0	50	0532339045	
8576650	01	2	50	100	0532339046	mm2 01 (50-100) 04 (50-100)
8576650	04	2	50	100	0532339202	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015054628/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015054628/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L. Kruse
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 29-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015057258/1
Uw project/verslagnummer	A0343
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0343

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

van der Ploeg

Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2015057258/1

27-05-2015

29-05-2015/16:00

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	420
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	8.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	75
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	0.26
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 04-1-1 04 (450-550)

Datum monstername

26-May-2015

Monster nr.

8584729

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01

KvK No. 09088623

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0343

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

van der Ploeg

Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2015057258/1

27-05-2015

29-05-2015/16:00

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 04-1-1 04 (450-550)

Datum monstername

26-May-2015

Monster nr.

8584729

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

FZ



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015057258/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8584729	04	3	450	550	0800323196	04-1-1 04 (450-550)
8584729	04	1	450	550	0680103807	
8584729	04	2	450	550	0680103793	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015057258/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015057258/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

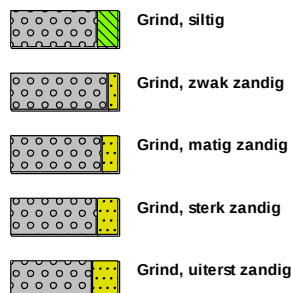
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



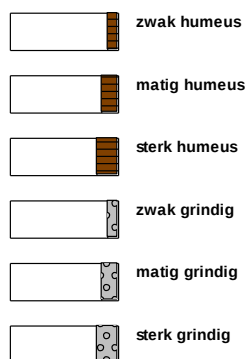
klei



leem



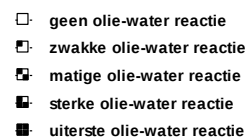
overige toevoegingen



geur



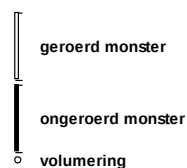
olie



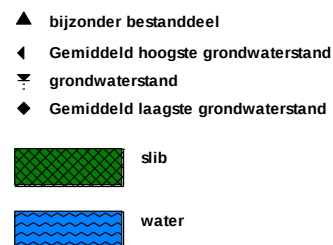
p.i.d.-waarde



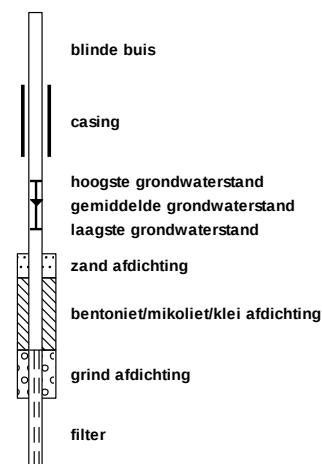
monsters



overig



peilbuis



Projectnaam:

Projectcode: A0343

Boring:

01

Boormeester

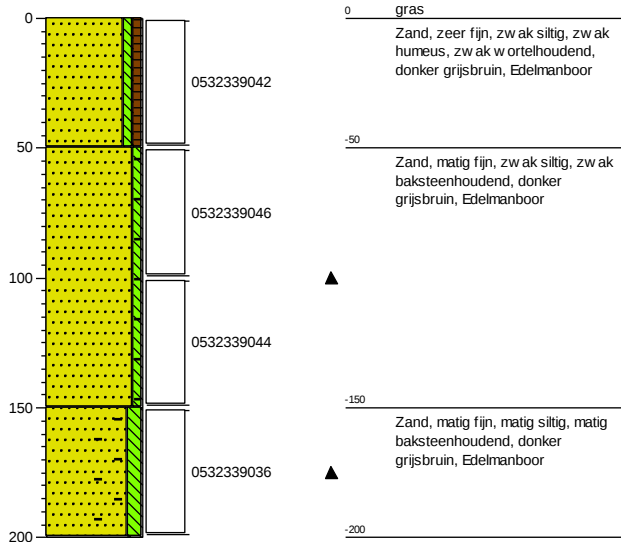
Boy Ploeg

Datum:

19-05-2015

GWS:

Opmerking:



Boring:

02

Boormeester

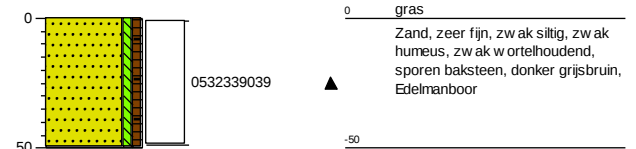
Boy Ploeg

Datum:

19-05-2015

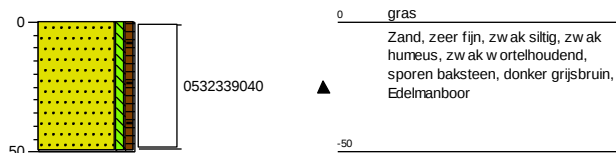
GWS:

Opmerking:

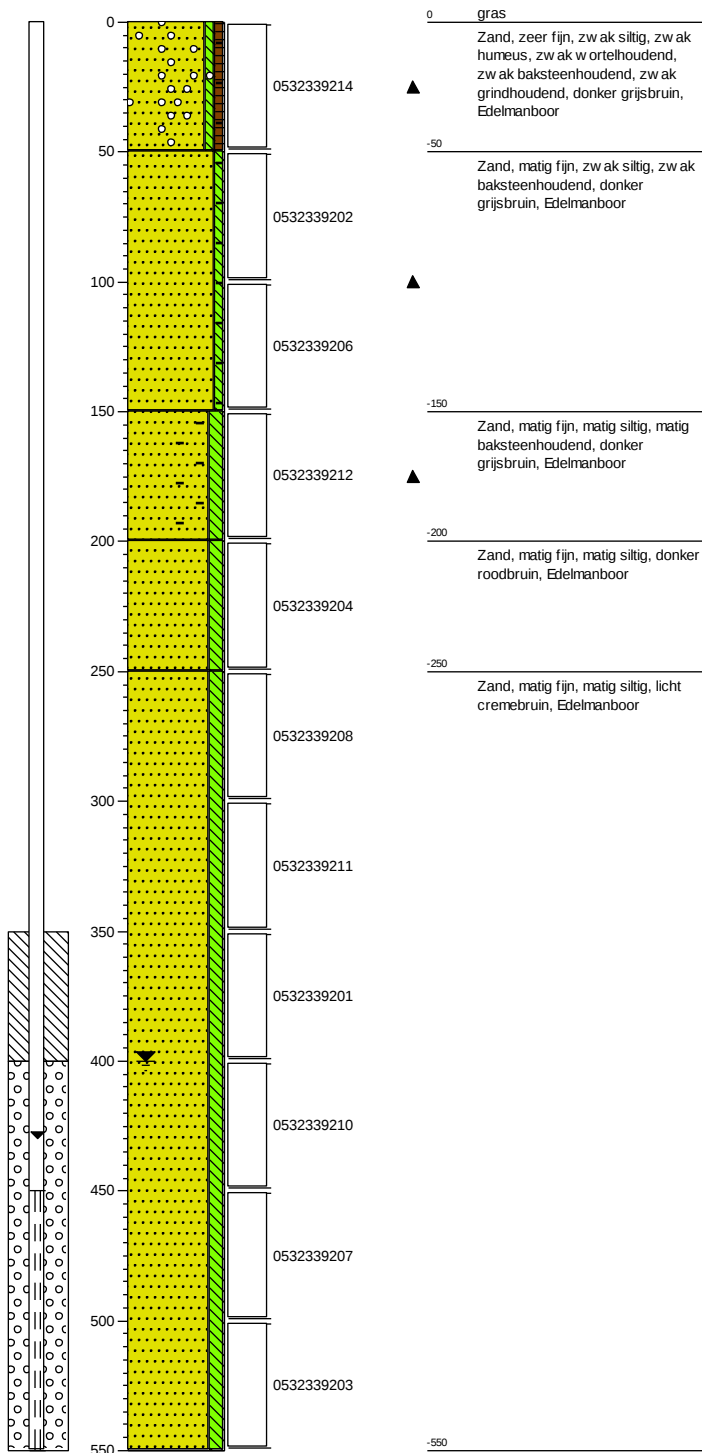


Projectnaam:
Projectcode: A0343

Boring: 03
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 19-05-2015
GWS:
Opmerking:

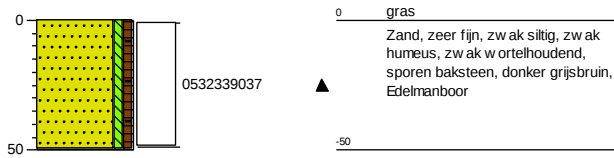


Boring: 04
Boormeester: Boy Ploeg
Datum: 19-05-2015
GWS: 400
Opmerking:

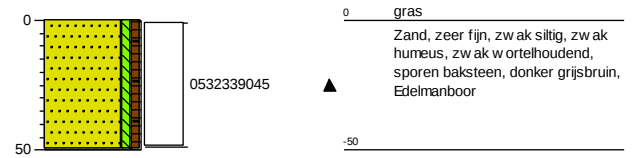


Projectnaam:
Projectcode: A0343

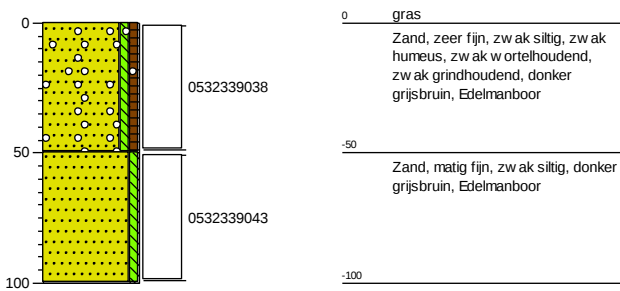
Boring: 05
Boormeeester Boy Ploeg
Datum: 19-05-2015
GWS:
Opmerking:



Boring: 06
Boormeeester Boy Ploeg
Datum: 19-05-2015
GWS:
Opmerking:



Boring: 07
Boormeeester Boy Ploeg
Datum: 19-05-2015
GWS:
Opmerking:



Bijlage F: Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Aannemingsbedrijf J.A. van Gisbergen B.V.	
<i>mol</i>  ingenieursbureau	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A0343	Datum uitvoering	19 mei 2015	
Adres werklocatie	Perceel 4372 te Alphen (NB)			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekking tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam:

B. vd. Doeg

Handtekening:

Datum:

19-5-15

☒ Protocol 2002

Naam:

B. vd. Doeg

Handtekening:

Datum:

26-5-15

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam:

Handtekening:

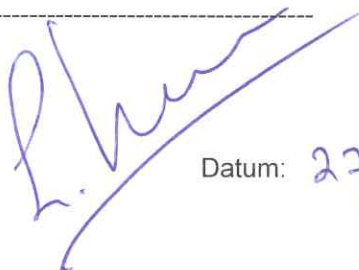
Datum:

Projectleider

Naam:

mw. L. Kruse

Handtekening:



Datum:

27-05-2015

Bijlage H: Historische informatie

De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Telefoon 0174 67 15 15
Telefax 0174 67 15 10

Verkennd bodemonderzoek
Molenstraat 6
Alphen (NB)

Projectnummer: 50333

Opdrachtgever:

gemeente Alphen & Chaam
t.a.v. de heer L. Denissen
Postbus 3
5130 AA Alphen (NB)

Datum:

25 juli 2007

Projectleider:

de heer ir. E.H.J. van Kampen

Rapportage gecontroleerd door:

de heer ing. G.C. Roos MSc

INHOUDSOPGAVE

1	SAMENVATTING.....	3
2	INLEIDING	5
3	VOORONDERZOEK.....	6
3.1	Locatiebeschrijving	6
3.1.1	<i>Algemeen.....</i>	6
3.1.2	<i>Locatiebezoek en informatie eigenaar/opdrachtgever.....</i>	6
3.2	Historische informatie.....	6
3.2.1	<i>Archief gemeente Alphen</i>	6
3.2.2	<i>Kaartmateriaal</i>	7
3.3	Geo(hydro)logisch onderzoek	7
3.4	Conclusies	7
4	OPZET EN METHODE VAN ONDERZOEK	8
5	RESULTATEN.....	10
5.1	Veldwerk	10
5.2	Laboratoriumonderzoek	10
5.2	Bespreking resultaten.....	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
6.1	Conclusies	13
6.2	Aanbevelingen	13
7	REFERENTIES.....	14

BIJLAGEN

A	Ligging onderzoekslocatie
B	Overzichtstekening onderzoekslocatie
C	Toetsingsresultaten
D	Analysecertificaten
E	Boorstaten

1 SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Alphen is door Ingenieursbureau Mol een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie gelegen aan de Molenstraat 12 te Alphen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is voorgenomen transactie van en de geplande nieuwbouw op de locatie.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van eventueel in de bodem aanwezige verontreinigingen die een belemmering kunnen vormen bij voorgenomen transactie van en de geplande nieuwbouw op de locatie.

Gezien de doelstelling en de resultaten van het vooronderzoek is, bij het opzetten van de onderzoeksstrategie uitgegaan van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 voor een onverdachte locatie van 700 m².

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk aanwijzingen gevonden voor mogelijke verontreinigingen van de bodem. Het betreft plaatselijk bijmengingen met puin (boringen 1, 2, 3, 4 en 6) en bijmengingen met puin en koolasdeeltjes (boring 7).

Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel in als op de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de navolgende tabellen zijn de resultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters weergegeven.

M	Traject (m-mv)	Samenstelling (boringnummers)	Samenstelling	Bijzonderheden	Toetsing Wbb		
					Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Toetsing
1	0-0,5	1+2+3+4	zwak humeus, siltig zand	puinhoudend	NEN-G	-	--
3	0-0,5	5	zwak siltig zand	-	NEN-G	-	--
4	0-0,5	6+7	zwak siltig zand	-/puin- en koolashoudend	koper	78	**
5	0-0,5	6	zwak siltig zand	-	koper	<10	--
6	0-0,35	7	zwak siltig zand	puin- en koolashoudend	koper	58	*
7	0,5-1,0	6	zwak siltig zand	-	koper	<10	--
8	0,35-0,85	7	zwak siltig zand	-	koper	<10	--
2	0,5-2,0	1+4+6	zwak siltig zand	-	NEN-G	-	--

-- :gehalte lager dan streefwaarde voor alle geanalyseerde parameters

* :gehalte gelijk of hoger dan streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

** :gehalte gelijk of hoger dan tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

*** :gehalte gelijk of hoger dan interventiewaarde

PB	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Toetsing Wbb		
			Parameter	Gehalte (µg/l)	Toetsing
4	4,5-5,5	NEN 5740	NEN-GW	-	-

-- :gehalte lager dan streefwaarde voor alle geanalyseerde parameters

* :gehalte gelijk of hoger dan streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

** :gehalte gelijk of hoger dan tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

*** :gehalte gelijk of hoger dan interventiewaarde

bovengrond

In de bovengrond is plaatselijk een licht tot matig verhoogd gehalte aan koper aangetoond (boring 7). De bovengrond is niet verontreinigd met de overig onderzochte parameters van het NEN-pakket voor grond.

ondergrond

De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters van het NEN-pakket voor grond.

grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters van het NEN-pakket voor grondwater.

De aangetoonde gehalten in de grond en het grondwater geven **geen** aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Vanuit milieukundig oogpunt zien wij **geen** belemmering met betrekking tot de geplande transactie van het perceel. Wel dient rekening te worden met het plaatselijk verhoogde gehalte aan koper in de bovengrond ter plaatse van boring 7.

2 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Alphen is door Ingenieursbureau Mol een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie gelegen aan de Molenstraat 12 te Alphen.

De heer L. Denissen is de contactpersoon namens de gemeente Alphen. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer E. van Kampen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van en de geplande nieuwbouw op de locatie.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van eventueel in de bodem aanwezige verontreinigingen die een belemmering kunnen vormen bij de voorgenomen transactie van en de geplande nieuwbouw op de locatie.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

3 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op basisniveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

3.1 Locatiebeschrijving

3.1.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is circa 700 m² groot en bestaat uit een voormalige boerderij met erf en tuin. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. Op onderstaande foto is een overzicht van de onderzoekslocatie weergegeven.



De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Alphen, sectie H, nummer 4286. De coördinaten van het zwaartepunt van de onderzoekslocatie zijn:

- x-coördinaat: 124,790;
- y-coördinaat: 388,416.

De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk.

3.1.2 Locatiebezoek en informatie eigenaar/opdrachtgever

Op basis van het terreinbezoek en informatie van de opdrachtgever zijn er voor zover bekend op de locatie geen brandstoftanks aanwezig (geweest) of bodembedreigende activiteiten uitgevoerd.

3.2 Historische informatie

3.2.1 Archief gemeente Alphen

In een fax van de gemeente Alphen-Chaam d.d. 26 juni 2007 staat vermeld dat er geen relevante gegevens zijn met betrekking tot de onderzoekslocatie en nabije omgeving (tankbestand, milieuvergunningen en bodemonderzoeken).

3.2.2**Kaartmateriaal**

De Grote Historische Atlas Noord Brabant (1:25.000) is geraadpleegd. Uit het geraadpleegde kaartmateriaal blijkt dat in 1908 op de locatie bebouwing aanwezig was en het terrein een agrarische bestemming had.

3.3**Geo(hydro)logisch onderzoek**

De deklaag (Nuenen groep) heeft een dikte van circa 4 meter en bestaat afwisselend uit fijn zand met afwisselend zandige klei. Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van ongeveer 21 meter +NAP. Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van globaal 24 meter + N.A.P.

Het eerste watervoerende pakket ontbreekt. Onder de deklaag bevindt zich een scheidende laag (formatie van Kedichem en Tegelen) met een dikte van circa 50 meter. De scheidende laag is hoofdzakelijk opgebouwd uit lagen met lemig zand of fijn zand.

Het freatische grondwater stroomt ter plaatse in westelijke richting.

De locatie bevindt zich niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied. (Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Midden-Brabant, december 1975 en Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant, februari 2005)

3.4**Conclusies**

Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd.

4

OPZET EN METHODE VAN ONDERZOEK

Op het terrein wordt een onderzoek uitgevoerd waarbij wordt uitgegaan van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 voor een onverdachte locatie.

De te plaatsen boringen en peilbuis en de uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 1. Onderzoeksstrategie onverdachte locatie

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuizen			Chemische analyses		
	Tot 0,5 (m-mv)	En tot 2,0 (m-mv)	En peil- buis	NEN-G 0-0,5 m-mv	NEN-G 0,5-2,0 m-mv	NEN- GW
700 m ²	4	2	1	1	1	1

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd.

Van de verkregen monsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium mengmonsters samengesteld of wordt een individueel monster geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet. Met ingang van 1 juli 2007 dienen monsters te worden geanalyseerd volgens de AS3000. Dat is een protocol voor het analyseren van grond(water) en baggermonsters voor bodemonderzoek. Het betreft de voorbehandeling van de grondmonsters.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Alcontrol Laboratories B.V. te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer 028. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De analysepakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN-G pakket (grond):**
droge-, lutum- en organische stofgehalte, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organo-halogeenvverbindingen (EOX) en minerale olie.
- **NEN-GW pakket (grondwater):**
arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen inclusief naftaleen, chloorbenzenen en minerale olie.

Van de grondmengmonsters wordt het humus- en lutumgehalte bepaald voor een toetsing aan de bodemspecifieke streef- en interventiewaarden voor de onderzochte parameters.

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de streef- en interventiewaarden. Deze waarden, die deel uitmaken van de door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire "*Streef- en Interventiewaarden bodemsanering*", zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem. Een beschrijving hiervan staat beschreven in bijlage C.

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is uitgevoerd op 5 juli 2007. Het grondwater is op 12 juli 2007 bemonsterd.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven op bijlage B. Van het geplande aantal boringen is niet afgeweken.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot tot de maximale boordiepte van 6,5 m-mv bestaat de bodem uit zwak siltig zand. Tijdens de boorwerkzaamheden is het freatisch grondwater waargenomen op een diepte van 3,5 m-mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk aanwijzingen gevonden voor mogelijke verontreinigingen van de bodem. Het betreft plaatselijk bijmengingen met puin (boringen 1, 2, 3, 4 en 6) en bijmengingen met puin en koolasdeeltjes (boring 7). Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel in als op de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In bijlage E zijn deze bijzonderheden en boorbeschrijvingen weergegeven.

In tabel 1 staan de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de filterstelling, grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de temperatuur (T) de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater.

Tabel 1. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	T (°C)	GWS (m-mv)	EC (µS/cm)	pH
4	21,5	2,15	570	7,6

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen.

5.2 Laboratoriumonderzoek

De (meng)monsters van de boven- en ondergrond en het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet van het onderzoek. Van de voorgestelde analysestrategie is afgeweken. In de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen aan puin en koolas aangetoond. In overleg met de opdrachtgever zijn twee extra grondanalyses ingezet. Bij het samenstellen van de grondmonsters is echter een fout opgetreden. Zodoende zijn nog vier grondmonsters separaat op koper geanalyseerd. In bijlage D zijn de analysecertificaten weergegeven.

Ten behoeve van toetsing zijn op basis van het lutum- en organisch stofgehalte de streef- en interventiewaarden van boven- en ondergrond berekend. De toetsingsresultaten zijn in bijlage C weergegeven.

De samenstelling van de (meng)monsters met de bijbehorende overschrijdingen van de toetsingswaarden is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Overschrijdingen toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

M	Traject (m-mv)	Samenstelling (boringnummers)	Samenstelling	Bijzonderheden	Toetsing Wbb		
					Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Toetsing
1	0-0,5	1+2+3+4	zwak humeus, siltig zand	puinhoudend	NEN-G	-	--
3	0-0,5	5	zwak siltig zand	-	NEN-G	-	--
4	0-0,5	6+7	zwak siltig zand	-/puin- en koolashoudend	koper	78	**
5	0-0,5	6	zwak siltig zand	-	koper	<10	--
6	0-0,35	7	zwak siltig zand	puin- en koolashoudend	koper	58	*
7	0,5-1,0	6	zwak siltig zand	-	koper	<10	--
8	0,35-0,85	7	zwak siltig zand	-	koper	<10	--
2	0,5-2,0	1+4+6	zwak siltig zand	-	NEN-G	-	--

-- :gehalte lager dan streefwaarde voor alle geanalyseerde parameters

* :gehalte gelijk of hoger dan streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

** :gehalte gelijk of hoger dan tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

*** :gehalte gelijk of hoger dan interventiewaarde

De overschrijdingen van de toetsingswaarden in het grondwater zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Overschrijdingen toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

PB	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Toetsing Wbb		
			Parameter	Gehalte (µg/l)	Toetsing
4	4,5-5,5	NEN 5740	NEN-GW	-	-

-- :gehalte lager dan streefwaarde voor alle geanalyseerde parameters

* :gehalte gelijk of hoger dan streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

** :gehalte gelijk of hoger dan tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

*** :gehalte gelijk of hoger dan interventiewaarde

5.2 Bespreking resultaten

Mengmonster M1 is samengesteld uit puinhoudende grondmonsters. In mengmonster M1 van de bovengrond zijn de onderzochte parameters van het NEN-pakket voor grond zijn kleiner dan de streefwaarde of de detectielimiet.

Grondmonster 5 (0-50) van de bovengrond bevat geen bijmenging. In grondmonster 5 zijn de gehalten aan alle onderzochte stoffen kleiner dan de streefwaarde of de detectielimiet.

Mengmonster M4 is samengesteld uit de bovengrondmonsters van boring 6 en 7. Door fout bij het laboratorium zijn de verkeerde grondmonsters gemengd. Boring 7 bevat bijmengingen aan puin en koolas, in tegenstelling tot boring 6. In grondmengmonster M4 overschrijdt het gehalte aan koper de tussenwaarde.

Om toch de mate en de omvang van de verontreiniging vast te stellen zijn vier grondmonsters separaat geanalyseerd op koper. Uit de analyses blijkt dat alleen in de bovengrond bij boring 7 het gehalte aan koper de streefwaarde overschrijdt. Het gehalte aan koper in de bovengrond bij boring 6 is kleiner dan de streefwaarde of de detectielimiet. Het gehalte aan koper in de bodemlaag 0,5 tot 1 m-mv bij de boringen 6 en 7 is eveneens kleiner dan de streefwaarde of de detectielimiet.

De oorzaak van het verhoogde gehalte is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van de bijmenging aan puin. Het betreft echter een plaatselijke verhoging (boring 7).

In het mengmonster M3 van de ondergrond zijn de gehalten aan alle onderzochte stoffen kleiner dan de streefwaarde of de detectielimiet.

In het grondwatermonster uit peilbuis 4 zijn de onderzochte parameters van het NEN-pakket voor grondwater kleiner dan de streefwaarde of de detectielimiet.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

De bovengrond is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met koper (ter plaatse van boring 7). Ten aanzien van de overige onderzochte parameters uit het NEN-pakket voor grond zijn geen overschrijdingen aangetoond.

De ondergrond is niet verontreinigd met de parameters uit het NEN-pakket voor grond.

Het grondwater is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-pakket voor grondwater.

De aangetoonde gehalten in de grond en het grondwater geven **geen** aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Vanuit milieukundig oogpunt zien wij **geen** belemmering met betrekking tot de geplande transactie van het perceel. We l dient rekening te worden gehouden met het feit dat de bovengrond ter plaatse van de boring 7 licht tot matig verontreinigd is met koper.

6.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Het is raadzaam deze situatie te handhaven en bij eventuele calamiteiten alert en efficiënt te reageren.

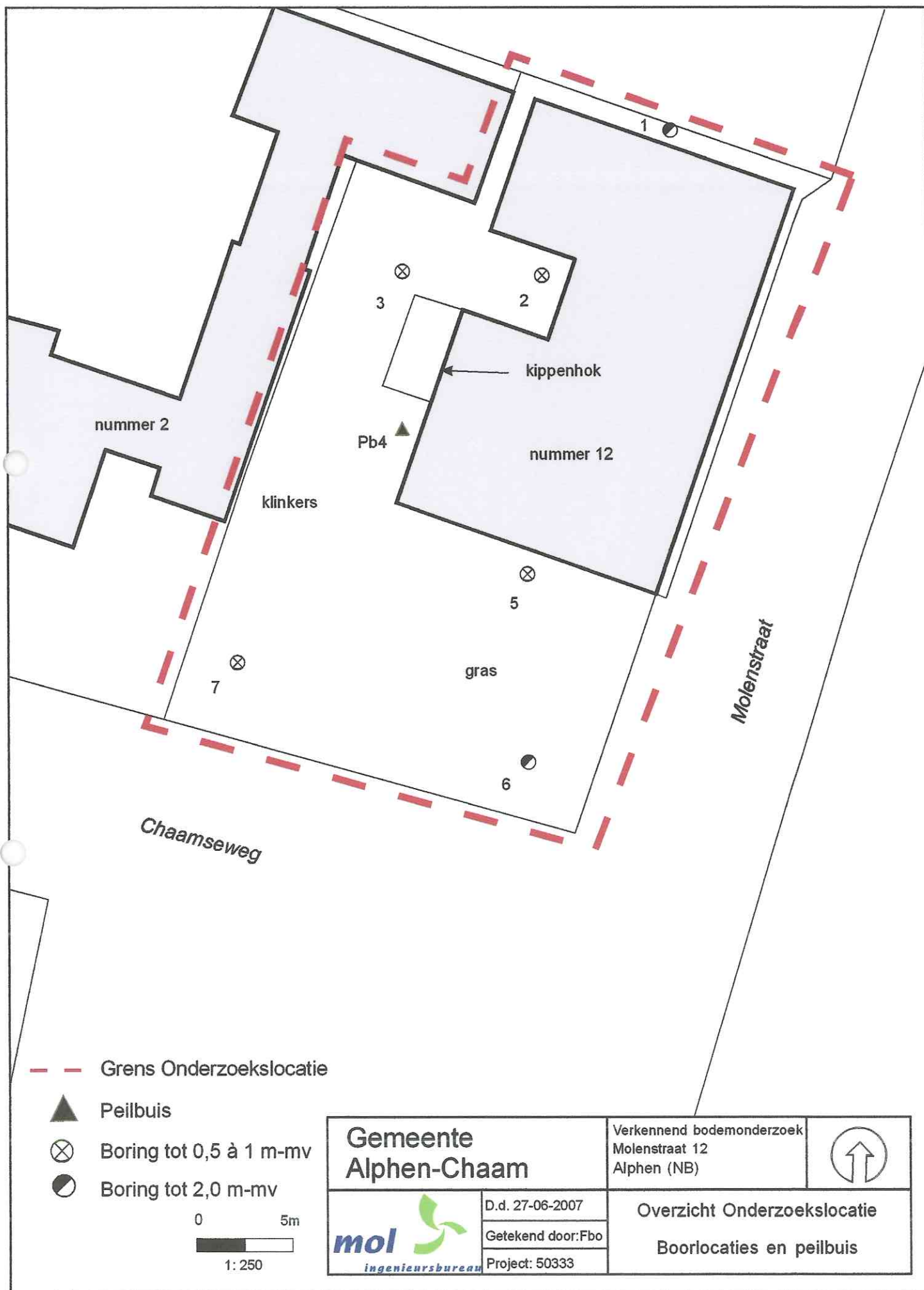
Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen. Hierbij gelden onder meer de bepalingen van het Bouwstoffenbesluit, waarbij voor wat betreft milieuhygiënische kwaliteit van de toe te passen grond (en bouwstoffen) nog aanvullende eisen kunnen worden gesteld op het gebied van monsterneming en analyses.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

7 REFERENTIES

1. NEN 5740; Nederlandse Norm Bodem
"Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu-hygiënische kwaliteit van bodem en grond"
Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 1999
2. NVN 5725; Nederlandse Voornorm Bodem
"Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek"
Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 1999
3. Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, ca. 1905, 1:25.000, Uitgeverij Nieuwland
4. Circulaire *"Streef- en interventiewaarden bodemsanering"*
Directoraat-Generaal Milieubeheer, Directie Bodem
Staatscourant nr. 39 (24 februari 2000)
5. Circulaire Bodemsanering 2006
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer



Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/9918
 Rapportnummer : 11198694
 Monstercode : M1 4 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 1 (0-50)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	91,2			
gewicht artefacten	<1			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	6,1			
Lutum				
lutum (bodem)	4,1			
Metalen				
arsen	<5	19	28	36
cadmium	<0,5	0,6	4,5	8,5
chrom	<15	58	140	221
koper	<10	21	66	111
kwik	<0,15	0,2	3,8	7,4
lood	<20	60	218	375
nikkel	<5	14	49	85
zink	31	71	219	367
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,01			
antraceen	<0,01			
fenantreen	0,013			
fluoranteen	0,04			
benzo(a)antraceen	0,014			
chryseen	0,02			
benzo(a)pyreen	0,015			
benzo(ghi)peryleen	<0,01			
benzo(k)fluoranteen	<0,01			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,018			
Pak-totaal (10 van VROM)	0,12	1,0	21	40
EOX				
EOX	<0,3	0,3	0,0000	0,0000

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde

** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 4,1 %, humus = 6,1 %

Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/9918
 Rapportnummer : 11198694
 Monstercode : M1 4 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 1 (0-50)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10 - C40	<20	31	1540	3050

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 4,1 %, humus = 6,1 %

Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/9918
 Rapportnummer : 11198694
 Monstercode : M2 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 4 (50-100) 4 (100-150) 4 (150-200) 1 (100-150) 1 (150-200)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	87,7			
gewicht artefacten	<1			
Organische stof				
organische stof (gloeiverlies)	0,7			
Lutum				
lutum (bodem)	7,6			
Metalen				
arsen	<5	18	27	35
cadmium	<0,5	0,5	3,8	7,2
chrom	<15	65	156	248
koper	<10	20	63	105
kwik	<0,15	0,2	3,9	7,5
lood	<20	58	211	364
nikkel	7,6	18	62	106
zink	<20	74	227	380
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,01			
antraceen	<0,01			
fenantreen	<0,01			
fluoranteen	<0,01			
benzo(a)antraceen	<0,01			
chryseen	<0,01			
benzo(a)pyreen	<0,01			
benzo(ghi)peryleen	<0,01			
benzo(k)fluoranteen	<0,01			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	1,0	21	40
EOX				
EOX	<0,3	0,3	0,0000	0,0000

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde

** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 7,6 %, humus = 0,7 %

Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/9918
 Rapportnummer : 11198694
 Monstercode : M2 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 4 (50-100) 4 (100-150)
 4 (150-200) 1 (100-150) 1 (150-200)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10 - C40	<20	10	505	1000

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 7,6 %, humus = 0,7 %

Projekt : Molenstraat 12 in Alphen
 Projektnummer : 50333/9918
 Rapportnummer : 11200340
 Monstercode : 5. (0-50)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	84,7			
gewicht artefacten	<1			
Metalen				
arsen	<5	19	28	36
cadmium	<0,5	0,6	4,5	8,5
chrom	<15	58	140	221
koper	11	21	66	111
kwik	<0,15	0,2	3,8	7,4
lood	22	60	218	375
nikkel	<5	14	49	85
zink	25	71	219	367
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,01			
antraceen	<0,01			
fenantreen	<0,01			
fluoranteen	0,03			
benzo(a)antraceen	0,012			
chryseen	0,02			
benzo(a)pyreen	0,017			
benzo(ghi)peryleen	0,015			
benzo(k)fluoranteen	0,013			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02			
acenaftyleen	<0,02			
acenaften	<0,02			
fluoreen	<0,02			
pyreen	0,02			
benzo(b)fluoranteen	0,03			
dibenz(a,h)antraceen	<0,02			
Pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor	<0,3			
Pak-totaal (10 van VROM)	0,13	1,0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	<0,32			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,15			

- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 4,1 %, humus = 6,1 %

Projekt : Molenstraat 12 in Alphen
 Projektnummer : 50333/9918
 Rapportnummer : 11200340
 Monstercode : 5. (0-50)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
EOX				
EOX	<0,3	0,3	0,0000	0,0000
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10 - C40	<20	31	1540	3050

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 4,1 %, humus = 6,1 %

Projekt : Molenstraat 12 in Alphen
 Projektnummer : 50333/9918
 Rapportnummer : 11200340
 Monstercode : 6.(0-50) 7 (0-35)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	84,4			
gewicht artefacten	<1			
Metalen				
arsen	8,6	19	28	36
cadmium	<0,5	0,6	4,5	8,5
chrom	<15	58	140	221
koper	78	21	66	111
kwik	<0,15	0,2	3,8	7,4
lood	36	60	218	375
nikkel	11	14	49	85
zink	31	71	219	367
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,01			
antraceen	<0,01			
fenantreen	0,03			
fluoranteen	0,08			
benzo(a)antraceen	0,04			
chryseen	0,04			
benzo(a)pyreen	0,04			
benzo(ghi)peryleen	0,04			
benzo(k)fluoranteen	0,03			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03			
acenaftyleen	<0,02			
acenaften	<0,02			
fluoreen	<0,02			
pyreen	0,07			
benzo(b)fluoranteen	0,07			
dibenz(a,h)antraceen	<0,02			
Pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor	0,55			
Pak-totaal (10 van VROM)	0,33	1,0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	0,48			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35			

- * : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 4,1 %, humus = 6,1 %

Projekt : Molenstraat 12 in Alphen
 Projektnummer : 50333/9918
 Rapportnummer : 11200340
 Monstercode : 6.(0-50) 7 (0-35)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
EOX				
EOX	<0,3	0,3	0,0000	0,0000
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie C10 - C40	<20	31	1540	3050

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 4,1 %, humus = 6,1 %

Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/0001
 Rapportnummer : 11204358
 Monstercode : 6 (0-50)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	85,0			
gewicht artefacten	<1			
Metalen				
koper	<10	21	66	111

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 4,1 %, humus = 6,1 %

Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/0001
 Rapportnummer : 11204358
 Monstercode : 7 0-50)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾			I
		S	T		
droge stof					
droge stof	83,8				
gewicht artefacten	<1				
Metalen					
koper	56	*	21	66	111

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 4,1 %, humus = 6,1 %

Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/0001
 Rapportnummer : 11204358
 Monstercode : 6 (50-100)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	85,3			
gewicht artefacten	<1			
Metalen				
koper	<10	20	63	105

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 7,6 %, humus = 0,7 %

Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/0001
 Rapportnummer : 11204358
 Monstercode : 7 (50-100)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	T	I
droge stof				
droge stof	90,1			
gewicht artefacten	<1			
Metalen				
koper	<10	20	63	105

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 lutum = 7,6 %, humus = 0,7 %

Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/9961
 Rapportnummer : 11201280
 Monstercode : Pb1

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l	toetsingswaarden		
		S	T	I
Metalen				
arseen	<5	10	35	60
cadmium	<0,4	0,4	3,2	6,0
chrom	<1	1,0	16	30
koper	<5	15	45	75
kwik	<0,05	0,05	0,2	0,3
lood	<10	15	45	75
nikkel	<10	15	45	75
zink	<20	65	433	800
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,2	0,2	15	30
tolueen	<0,2	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150
xylenen	<0,5	0,2	35	70
totaal BTEX	<1			
naftaleen	<0,2	0,01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	<0,1	7,0	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	0,01	10	20
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen	<0,1	24	262	500
chloroform	<0,1	6,0	203	400
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	7,0	94	180
dichloorbenzenen	<0,2	3,0	27	50

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projekt : Molenstraat 12 Alphen
 Projektnummer : 50333/9961
 Rapportnummer : 11201280
 Monstercode : Pb1

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l	toetsingswaarden		
		S	T	I
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<10			
fractie C12 - C22	<10			
fractie C22 - C30	<10			
fractie C30 - C40	<10			
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde
 ** : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde



Analyserapport

Ing.bureau Mol
E. van Kampen
Raadhuisplein 4b
5161 XE SPRANG CAPELLE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Molenstraat 12 Alphen
Uw projectnummer : 50333/9918
ALcontrol rapportnummer : 11198694, versie nummer: 2

Hoogvliet, 16-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50333/9918. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld in geval 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,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



Ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/9918
Rapportnummer 11198694 - 2

Orderdatum 06-07-2007
Startdatum 06-07-2007
Rapportagedatum 16-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.7	91.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	6.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.6	4.1
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
Lood	mg/kgds	S	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	7.6	<5
Zink	mg/kgds	S	<20	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.013
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.014
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.015
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.018
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.12 ¹⁾
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.15 ²⁾
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M2 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 4 (50-100) 4 (100-150) 4 (150-200) 1 (100-150) 1 (150-200)
002	Grond	M1 4 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 1 (0-50)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/9918
Rapportnummer 11198694 - 2

Orderdatum 06-07-2007
Startdatum 06-07-2007
Rapportagedatum 16-07-2007

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

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M2 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 4 (50-100) 4 (100-150) 4 (150-200) 1 (100-150) 1 (150-200)
002	Grond	M1 4 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 1 (0-50)



Paraaf :





Ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/9918
Rapportnummer 11198694 - 2

Orderdatum 06-07-2007
Startdatum 06-07-2007
Rapportagedatum 16-07-2007

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/9918
Rapportnummer 11198694 - 2

Orderdatum 06-07-2007
Startdatum 06-07-2007
Rapportagedatum 16-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010
arseen	Grond	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond	Idem
chromium	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
Lood	Grond	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond	Idem
Zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Conform AS3010
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
Pak-totaal (10 van VROM)	Grond	Idem
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond	Idem
EOX	Grond	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0469277	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
001	Y0469292	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
001	Y0469293	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
001	Y0469296	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
001	Y0469305	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
001	Y0469306	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
001	Y0469307	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
001	Y0469309	06-07-2007	05-07-2007	ALC201



Ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/9918
Rapportnummer 11198694 - 2

Orderdatum 06-07-2007
Startdatum 06-07-2007
Rapportagedatum 16-07-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y0469291	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
002	Y0469297	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
002	Y0469298	06-07-2007	05-07-2007	ALC201
002	Y0469311	06-07-2007	05-07-2007	ALC201



Analyserapport

Ing.bureau Mol
E Van Kampen
Raadhuisplein 4b
5161 XE SPRANG CAPELLE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Molenstraat 12 in Alphen
Uw projectnummer : 50333/9918
ALcontrol rapportnummer : 11200340, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50333/9918. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld in geval 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,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



Ing.bureau Mol
Van Kampen, Etienne

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Molenstraat 12 in Alphen
Projectnummer 50333/9918
Rapportnummer 11200340 - 1

Orderdatum 11-07-2007
Startdatum 11-07-2007
Rapportagedatum 18-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.7	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	<5	8.6
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	11	78
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	22	36
nikkel	mg/kgds	S	<5	11
zink	mg/kgds	S	25	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.08
pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.012	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.013	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.017	0.04
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.015	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾	0.33 ¹⁾
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 ²⁾	0.35 ²⁾
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	0.48
Pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	0.55
EOX	mg/kgds	S	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	5. (0-50)
002	Grond	6.(0-50) 7 (0-35)

Paraaf :



Ing.bureau Mol
Van Kampen, Etienne

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Molenstraat 12 in Alphen
Projectnummer 50333/9918
Rapportnummer 11200340 - 1

Orderdatum 11-07-2007
Startdatum 11-07-2007
Rapportagedatum 18-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	5. (0-50)
002	Grond	6.(0-50) 7 (0-35)



Ing.bureau Mol
Van Kampen, Etienne

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Molenstraat 12 in Alphen
Projectnummer 50333/9918
Rapportnummer 11200340 - 1

Orderdatum 11-07-2007
Startdatum 11-07-2007
Rapportagedatum 18-07-2007

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |



Ing.bureau Mol
Van Kampen, Etienne

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Molenstraat 12 in Alphen
Projectnummer 50333/9918
Rapportnummer 11200340 - 1

Orderdatum 11-07-2007
Startdatum 11-07-2007
Rapportagedatum 18-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond	Idem
arsen	Grond	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond	Idem
chromium	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Conform AS3010
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond	Conform AS3010
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
Pak-totaal (10 van VROM)	Grond	Idem
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond	Idem
EOX	Grond	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y0469295	06-07-2007	06-07-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y0469289	06-07-2007	06-07-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y0469304	06-07-2007	06-07-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

Ing.bureau Mol
E. van Kampen
Raadhuisplein 4b
5161 XE SPRANG CAPELLE

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Molenstraat 12 Alphen
Uw projectnummer : 50333/9961
ALcontrol rapportnummer : 11201280, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50333/9961. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld in geval 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,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu

Ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/9961
Rapportnummer 11201280 - 1Orderdatum 13-07-2007
Startdatum 13-07-2007
Rapportagedatum 17-07-2007

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

METALEN

arsen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	<10
zink	µg/l	Q	<20

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

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

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

001	Grondwater	Pb1
-----	------------	-----

Paraaf :





Ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/9961
Rapportnummer 11201280 - 1

Orderdatum 13-07-2007
Startdatum 13-07-2007
Rapportagedatum 17-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koudedamp-techniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylene	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B0704894	13-07-2007	13-07-2007	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5580873	13-07-2007	13-07-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5580874	13-07-2007	13-07-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 



Analyserapport

Ing.bureau Mol
E. van Kampen
Raadhuisplein 4b
5161 XE SPRANG CAPELLE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Molenstraat 12 Alphen
Uw projectnummer : 50333/0001
ALcontrol rapportnummer : 11204358, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50333/0001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld in geval 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,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



Ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/0001
Rapportnummer 11204358 - 1

Orderdatum 23-07-2007
Startdatum 23-07-2007
Rapportagedatum 25-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.0	83.8	90.1	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN						
koper	mg/kgds	S	<10	56	<10	<10

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	6 (0-50)
002	Grond	7 0-50)
003	Grond	7 (50-100)
004	Grond	6 (50-100)

Paraaf :



Ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/0001
Rapportnummer 11204358 - 1

Orderdatum 23-07-2007
Startdatum 23-07-2007
Rapportagedatum 25-07-2007

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |



Ing.bureau Mol
E. van Kampen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Molenstraat 12 Alphen
Projectnummer 50333/0001
Rapportnummer 11204358 - 1

Orderdatum 23-07-2007
Startdatum 23-07-2007
Rapportagedatum 25-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond	Idem
koper	Grond	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0469289	06-07-2007	06-07-2007	ALC201
002	Y0469304	06-07-2007	06-07-2007	ALC201
003	Y0469294	06-07-2007	06-07-2007	ALC201
004	Y0469293	06-07-2007	05-07-2007	ALC201

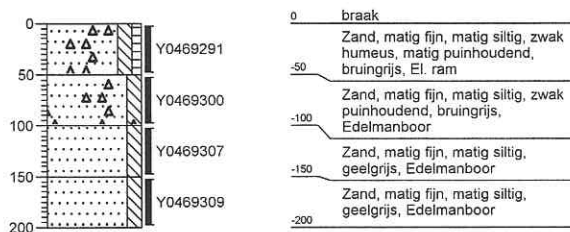
Paraaf :

Boring: 1

Datum: 05-07-2007

GWS:

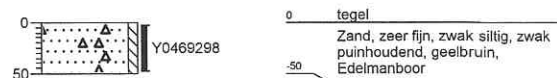
Opmerking:

**Boring: 2**

Datum: 05-07-2007

GWS:

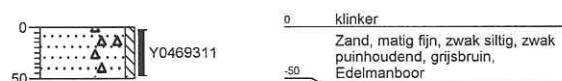
Opmerking:

**Boring: 3**

Datum: 05-07-2007

GWS:

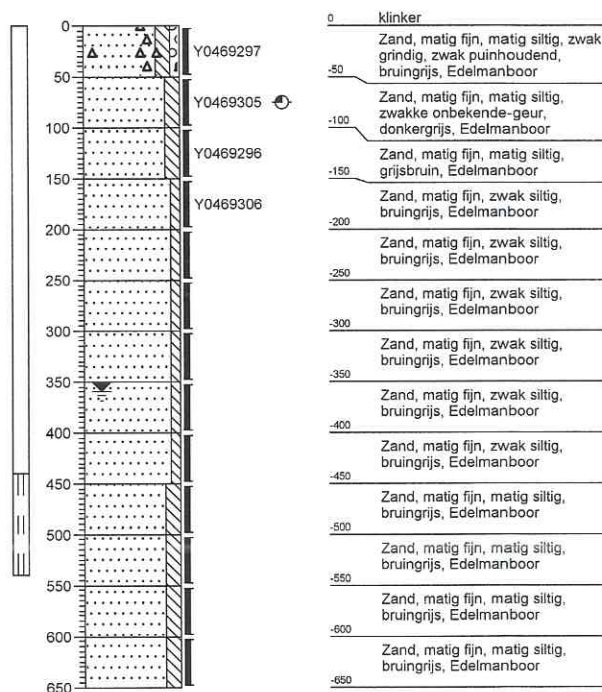
Opmerking:

**Boring: 4**

Datum: 05-07-2007

GWS: 360

Opmerking:

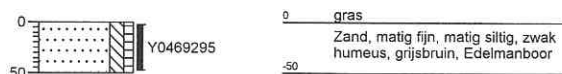


Boring: 5

Datum: 05-07-2007

GWS:

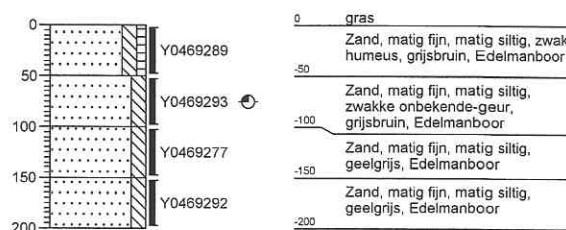
Opmerking:

**Boring: 6**

Datum: 05-07-2007

GWS:

Opmerking:

**Boring: 7**

Datum: 05-07-2007

GWS:

Opmerking:

