

**ACTUALISEREND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK
POORT VAN STOLWIJK TE STOLWIJK**

**Opdrachtgever:
Burgland Projectontwikkeling Regio West B.V.
Postbus 59
2820 AB STOLWIJK**

**Rapportnr.: AT12200
Datum: januari 2013
Opgesteld door: ir. G. Blokland**



BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001, 2018

*AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK
Telefoon: 0180 - 662828
Telefax: 0180 - 669099
e-mail: info@atmilieuadvies.nl*

INHOUDSOPGAVE

0	<u>SAMENVATTING</u>	1
1	<u>INLEIDING</u>	3
1.1	Aanleiding van het onderzoek	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	<u>VOORONDERZOEK</u>	4
2.1	Locatiegegevens	4
2.2	Historische informatie	5
2.3	Voorgaand bodemonderzoek	5
3	<u>ONDERZOEKSSTRATEGIE</u>	9
3.1	Uitvoering bodemonderzoek	9
3.2	Boorplan en analyses	10
3.3	Kwaliteitsborging	12
4	<u>UITVOERING ONDERZOEK</u>	13
4.1	Veldwerk	13
4.1.1	Resultaten visuele maaiveldinspectie	13
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden	13
4.3	Veldwaarnemingen	14
4.3.1	Bodemopbouw	14
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	14
4.4	Afwijkingen	16
4.5	Laboratoriumonderzoek	16
4.5.1	Uitgevoerde analyses	16
4.6	Toetsingsnormen	19
4.6.1	Landbodem	19
4.6.2	Asbest	22
4.7	Toetsing analyseresultaten	23
4.7.1	Grond	23
4.7.2	Indicatief asbestonderzoek in bodem	30
5	<u>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE</u>	32
5.1	Interpretatie onderzoeksresultaten	32
5.2	Conclusie	36

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de locatie op de topografische overzichtskaarten, anno 2004,
 - 1.1) schaal 1 : 25.000
 - 1.2) schaal 1 : 10.000
- 2) Situatietekeningen met plaats van boringen en verontreinigingssituatie, schaal 1 : 250
 - 2.1) Situatietekening oostelijk deel projectgebied
 - 2.2) Situatietekening westelijk deel projectgebied
- 3) Boorprofielen
- 4) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden
- 5) Toetsingsnormen, achtergrond- en interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater
- 6) Toetsing analyseresultaten, toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden grond
- 7) Regionale ligging van de locatie op de historische topografische kaarten,
 - 7.1) kaart 1989, schaal 1 : 10.000
 - 7.2) kaart 1969, schaal 1 : 10.000
 - 7.3) kaart 1936, schaal 1 : 10.000
- 8) Foto's onderzoekslocatie
- 9) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk
- 10) Verslag overleg met Omgevingsdienst Midden-Holland

0 SAMENVATTING

Door Burgland Projectontwikkeling Regio West B.V. is op 28 september 2012 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. voor het uitvoeren van een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek voor het project Poort van Stolwijk. In de onderstaande tabel is een samenvatting van het onderzoek opgenomen.

Tabel 1. *Samenvatting onderzoek*

Locatiegegevens	De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Goudseweg en Schoonhovenseweg aan de westzijde van de woonkern Stolwijk.
Aanleiding onderzoek	De aanleiding voor de uitvoering van het actualiserend en aanvullend bodemonderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw.
Doel onderzoek	Het doel van het bodemonderzoek is het actualiseren en/of vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.
Opzet onderzoek	Het actualiserend en aanvullend onderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010 en het daarin beschreven conceptueel model. Het indicatief asbestonderzoek in bodem is uitgevoerd aan de hand van de NEN 5707:2003.
Conclusie onderzoek	<p>Op basis van voorgaande bodemonderzoeken en het onderhavig actualiserend en aanvullend bodemonderzoek zijn de volgende deellocaties met sterke en matige verontreinigingen te onderscheiden.</p> <p>Schoonhovenseweg <i>Zuidzijde van perceel 5347</i> De omvang van de sterke verontreiniging met lood, zink en PAK in de bovengrond is ingeschat op ongeveer 122 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 245 m² x gemiddelde laagdikte van 0,5 m). <i>Noordelijk deel van perceel 5313</i> De omvang van de sterke verontreiniging met barium en lood in de bovengrond ter plaatse van boring 103 is ingeschat op ongeveer 22 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 22 m² x laagdikte van 1,0 m). De omvang van de matige verontreiniging met lood in de ondergrond ter plaatse van boringen 103 en 106 (1,0-1,8 m -mv) is ingeschat op ongeveer 18 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 44 m² x gemiddelde laagdikte van 0,4 m).</p> <p>Goudseweg 19 <i>Oostelijk terreindeel</i> De hoeveelheid sterk met lood verontreinigde bovengrond op het oostelijk terreindeel is in 2002 vastgesteld op 10-15 m³ en bevindt zich bij boring A2 tot circa 0,3 m -mv. Verder is nog circa 55 m³ matig met lood verontreinigde bovengrond tot 0,5 m -mv aanwezig ter plaatse van boringen E1, A1, A3 en A7. <i>Ter plaatse volière/betonplaat</i> De omvang van de matige verontreiniging met lood in de bovengrond tot 0,7 m -mv ter plaatse van boringen 118 en E3 is ingeschat op ongeveer 18 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 45 m² x laagdikte van 0,4 m). <i>Ter plaatse van garage/werkplaats en perceel 4750</i> De omvang van de sterke verontreiniging met zink ter plaatse van de garage/werkplaats en perceel 4750 is ingeschat op ongeveer 80 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 160 m² x laagdikte van 0,5 m). Daarnaast is ter plaatse van boring 116 nog circa 8 m³ matig met zink verontreinigde bovengrond aanwezig (oppervlakte verontreiniging circa 40 m² x laagdikte van 0,2 m).</p> <p><i>Westelijk terreindeel</i> De hoeveelheid sterk met lood verontreinigde bovengrond tot 0,5 m -mv op het westelijk terreindeel is in 2002 vastgesteld op circa 190 m³. De sterke loodverontreiniging op het westelijk terreindeel is verdeeld over twee plaatsen, enerzijds bij boringen E11 en E13 en anderzijds bij boringen E10, E15, A12, A13, A16 en A17. Daarnaast bevinden zich op het westelijk deel van Goudseweg 19 nog twee matige verontreinigingen met lood in de bovengrond. De hoeveelheid matig met lood verontreinigde bovengrond tot 0,3 m -mv bij boring A14 is geraamd op circa 20-25 m³ (in onderhavig onderzoek aangepast tot 30-35 m³) en de hoeveelheid matige loodverontreiniging in de bovengrond tot 0,5 m -mv bij boringen E12 en E14 is ingeschat op ongeveer 90 m³.</p>

	<p><i>(Puin)pad op westelijk terreindeel</i></p> <p>De omvang van de matige verontreiniging met PAK in de bovengrond tot 0,3 m -mv ter plaatse van het pad op het westelijk terreindeel is ingeschat op ongeveer 40 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 135 m² x gemiddelde laagdikte van 0,3 m). Circa 1/3 deel van het pad (het westelijk deel) behoort niet tot het kadastrale perceel Goudseweg 19 en is in eigendom van derden.</p> <p>De omvang van de asbestverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van inspectiegat A106 wordt op basis van de onderzoeksresultaten ingeschat op ongeveer 2,5 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 6 m² x laagdikte 0,4 m).</p> <p>Goudseweg 27</p> <p><i>Grenzend aan westelijk gelegen watergang</i></p> <p>Uit voorgaand onderzoek blijkt in de boven- en ondergrond ter plaatse van de terreinstrook grenzend aan de westelijk gelegen watergang sprake van een sterke verontreiniging met lood en zink. De sterke verontreiniging heeft zich verspreid tot op een diepte van 1,0 à 1,5 m -mv. In oostelijke richting neemt de mate van verontreiniging af. Aan de hand van de oppervlakte van het matig en sterk verontreinigde terreindeel (respectievelijk circa 300 m² en circa 380 m²) is de omvang van de matige tot sterke verontreiniging met zware metalen in de grond ingeschat op 850 à 900 m³, waarvan circa 425 m³ sterk verontreinigd is.</p> <p>In onderhavig onderzoek is de diepte van de sterke verontreiniging plaatselijk vastgesteld op 1,85 m -mv.</p> <p><i>Grenzend aan oostelijk gelegen watergang</i></p> <p>De omvang van de matig tot sterke verontreiniging met lood, koper en zink in de bovengrond ter plaatse van boring 2 uit het voorgaande bodemonderzoek en boringen 122, 123 en 124 van het onderhavig onderzoek is ingeschat op ongeveer 150 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 300 m² x laagdikte van 0,5 m), waarvan circa 75 m³ sterk verontreinigd is.</p> <p>Gevallen van ernstige bodemverontreiniging</p> <p>Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is (onder andere) sprake, wanneer in meer dan 25 m³ grond de interventiewaarde wordt overschreden en eveneens wanneer in meer dan 100 m³ grondwater de interventiewaarde wordt overschreden. Tevens is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als de gewogen interventiewaarde voor asbest wordt overschreden. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.</p> <p>De volgende gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn te onderscheiden:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Schoonhovenseweg - zuidzijde van perceel 5347 en noordelijk deel van perceel 5313: 144 m³ sterk met barium, lood, zink en PAK verontreinigde grond; B. Goudseweg 19 - oostelijk terreindeel: 95 m³ sterk met lood en zink verontreinigde grond; C. Goudseweg 19 - westelijk terreindeel: 190 m³ sterk met lood verontreinigde grond; D. Goudseweg 19 - pad op westelijk terreindeel: 2,5 m³ met asbest verontreinigde grond; E. Goudseweg 27 - grenzend aan westelijk gelegen watergang: 425 m³ sterk met lood en zink verontreinigde grond; F. Goudseweg 27 - grenzend aan oostelijk gelegen watergang: 75 m³ sterk met lood verontreinigde grond. <p>In geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsplicht. De locatie wordt, zonder de uitvoering van saneringsmaatregelen, niet geschikt geacht voor herinrichting ten behoeve van woningbouw.</p> <p>Het definitief vaststellen van de ernst van de verontreiniging en de spoed voor de sanering inzake de Wet bodembescherming (Wbb) is voorbehouden aan het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Midden-Holland namens provincie Zuid-Holland).</p> <p>Omdat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is het niet toegestaan om saneringswerkzaamheden te verrichten zonder voorafgaand een saneringsplan op te stellen of een BUS-melding te verrichten. Het saneringsplan of de BUS-melding dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.</p> <p>Het bevoegd gezag stelt de terugsaneerwaarde vast, die afhankelijk is van de toekomstige bestemming van de locatie. Als gevolg van de door het bevoegd gezag vastgestelde terugsaneerwaarde kan de hoeveelheid uiteindelijk te saneren grond afwijken van de in het onderhavig onderzoek vastgestelde hoeveelheid.</p>
--	--

1 INLEIDING

Door Burgland Projectontwikkeling Regio West B.V. te Stolwijk is op 28 september 2012 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek voor het project Poort van Stolwijk (*opdrachtbrief TD1209.15885P, werknummer 333204/Poort van Stolwijk*).

De locatie is in het jaar 2002 en 2012 reeds onderzocht.

De volgende bodemonderzoeken zijn in 2002 en 2012 op de locatie uitgevoerd:

- 1) *Verkennend bodemonderzoek Schoonhovenseweg te Stolwijk*, AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02180, juli 2002;
- 2) *Verkennend bodemonderzoek Goudseweg 19 te Stolwijk*, AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02195, juli 2002;
- 3) *Nader bodemonderzoek en kostenraming Goudseweg 19 te Stolwijk*, AT MilieuAdvies B.V., briefrapport met kenmerk AT02195.1659, 8 augustus 2002;
- 4) *Verkennend en nader bodemonderzoek Goudseweg 27 te Stolwijk*, LAWIJN milieuadvies, rapportnr. 12.1380-A1, april 2012.

In een overleg met Omgevingsdienst Midden-Holland d.d. 7 september 2012 is het onderzoeksprogramma voor het onderhavig onderzoek vastgesteld. Het verslag van dit overleg is opgenomen in bijlage 10.

Het actualiserend en aanvullend bodemonderzoek omvat onder meer een historisch onderzoek volgens de nu geldende normen, bodemonderzoek onder opstallen, nader bodemonderzoek (naar verontreinigingen op de deellocaties Schoonhovenseweg, Goudseweg 19 en Goudseweg 27), indicatief onderzoek naar asbest in grond en onderzoek naar gedempte sloten. Daarnaast worden niet eerder onderzochte terreindelen onderzocht.

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde (hoofdstuk 2), waarbij de historische informatie is verzameld conform de richtlijn NEN 5725:2009. Vervolgens worden in hoofdstukken 3 en 4 de opzet, uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komt, na de interpretatie van de resultaten in hoofdstuk 5, de conclusie van het onderzoek aan bod en het eventueel daaruit voortvloeiend advies.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor de uitvoering van het actualiserend en aanvullend bodemonderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het bodemonderzoek is het actualiseren en/of vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres locatie	:	Goudseweg en Schoonhovenseweg te Stolwijk
Kadastraal bekend	:	<u>Schoonhovenseweg</u> : Gemeente Stolwijk, sectie D, nrs. 5265, 5313 (ged.), 5347;
	:	<u>Goudseweg 19</u> : Gemeente Stolwijk, sectie D, nrs. 3215, 4750, 4751;
	:	<u>Goudseweg 27</u> : Gemeente Stolwijk, sectie D, nrs. 4448, 4457, 5314, 5315 (ged.).
Eigenaar	:	Burgland Projectontwikkeling B.V.
Gebruik van locatie	:	Woonhuis, opstallen, erf, (moes)tuin, grasland
Oppervlakte	:	Circa 8.200 m ²
RD-coördinaten	:	X: 112.520 Y: 442.890

De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Goudseweg en Schoonhovenseweg aan de westzijde van de woonkern Stolwijk.

De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van circa 8.200 m², is momenteel in gebruik als woning met opstallen, erf, (moes)tuin en grasland.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de locatie opgenomen, waarbij de plaats en de opnamerichting van de foto's is aangegeven op de tekening in bijlage 2.

Maaiveldverhardingen

Het maaiveld ter plaatse van de bebouwde erfpercelen is verhard met tegels, klinkers, beton(platen), grind en/of puin. In de tuinen bij de woningen en in het reeds onderzochte grasland zijn geen maaiveldverhardingen aanwezig.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie d.d. 25 oktober 2012 is naar voren gekomen dat in de sloten op enkele plaatsen asbestverdachte beschoeiingen aanwezig zijn. De asbestverdachte beschoeiingen zijn in goede staat.

Op deellocatie Goudseweg 27 zijn asbestverdachte daken aanwezig. De asbestverdachte daken zijn in goede staat.

Voor de situering van de asbestverdachte beschoeiingen en daken wordt verwezen naar de tekening in bijlage 2.

Bij de locatie-inspectie zijn (verder) geen bijzonderheden naar voren gekomen zoals verkleuringen, kale plekken of brandplaatsen in het maaiveld. Verzakkingen en ophogingen zijn evenmin geconstateerd.

Asbest

In verband met de aanwezigheid van asbestverdacht (golf)plaatmateriaal op daken van de bebouwing en van puinhoudend materiaal aan het maaiveld dient op de locatie rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van asbest op of in de bodem.

Toekomstige bestemming

De locatie zal na de sloop van de huidige bebouwing heringericht worden (woningbouw).

2.2 Historische informatie

Voor historische informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar de rapportages van eerder uitgevoerde onderzoeken (zie hoofdstuk 1). Hierna volgt een actualisatie van het historisch onderzoek van de bodemonderzoeken uit 2002.

Informatie uit topografisch kaartmateriaal

Bij de projectie van de historische kaart anno 1936 (www.watwaswaar.nl) op meer recent kaartmateriaal tot het jaar 2004 blijkt dat op eerder onderzochte terreindelen binnen de onderzoekslocatie slootdempingen aanwezig zijn die destijds niet zijn onderzocht. Op de historische kaart anno 1969 is het projectgebied duidelijk herkenbaar aanwezig. De (lint)bebouwingen langs de Populierenlaan en de Goudseweg zijn in deze periode altijd aanwezig geweest. Op kaartmateriaal van 1936 is de Schoonhovenseweg (N207) nog niet zichtbaar. In 1936 lag hier een spoorbaan.

Uit de (historische) topografische kaarten komt verder geen informatie naar voren die kan duiden op de aanwezigheid van ophogingen, stortingen, opvullingen, (lozings)putten en specifieke verdachte agrarische activiteiten zoals (glas)tuinbouw, bollenteelt en fruitteelt.

In bijlage 7 zijn de historische topografische kaarten opgenomen.

Informatie uit digitaal Bodemloket

Uit informatie op www.bodemloket.nl blijkt dat op onderhavige onderzoekslocatie geen historische bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten, bodemonderzoeken of saneringen zijn verricht.

In de omgeving, met name ter plaatse van de lintbebouwing aan de Goudseweg, staan een benzine-service-station, een transportbedrijf, een autoreparatiebedrijf, een drukkerij en meerdere (voormalige) ondergrondse brandstoftanks geregistreerd. Bij een aantal van de voornoemde bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten zijn bodemonderzoeken en/of saneringen verricht. Ter plaatse van de uitgevoerde bodemsanering aan de Goudseweg 31 is een restverontreiniging met minerale olie achtergebleven.

Informatie verkregen van de gemeente Vlist

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Vlist ligt de locatie in zone 02 (Historische bebouwing 2 Krimpenerwaard). In de boven- en ondergrond van zone 02 komen licht, matig en sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie voor.

Informatie verkregen van eigenaar en gebruiker

Volgens informatie van eigenaar en gebruiker van de locatie zijn op de in 2002 onderzochte terreindelen sindsdien geen bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten verricht. Het gebruik van de onderzoekslocatie is vanaf 2002 niet gewijzigd.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

In 2002 en 2012 zijn op de locatie de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- 1) *Verkennend bodemonderzoek Schoonhovenseweg te Stolwijk*, AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02180, juli 2002;
- 2) *Verkennend bodemonderzoek Goudseweg 19 te Stolwijk*, AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02195, juli 2002;
- 3) *Nader bodemonderzoek en kostenraming Goudseweg 19 te Stolwijk*, AT MilieuAdvies B.V., briefrapport met kenmerk AT02195.1659, 8 augustus 2002;
- 4) *Verkennend en nader bodemonderzoek Goudseweg 27 te Stolwijk*, Lawijn milieu-advies, rapportnr. 12.1380-A1, april 2012.

Schoonhovenseweg

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek aan de Schoonhovenseweg (AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02180) blijkt dat dit onderzoek is uitgevoerd op een circa 1,3 hectare groot weiland. Op dit weiland is een slootdemping aanwezig en een watergang (midden in het weiland). Ook ter plaatse van twee (voormalige) dammen is onderzoek verricht, omdat daar 'puinplekken' zijn aangetroffen. Bij de dam aan de zuidzijde van het weiland, richting de Populierenlaan, zijn aanvullende karterboringen uitgevoerd. Zowel in het weiland als bij de (voormalige) dammen zijn bijmengingen aan bodemvreemd materiaal geconstateerd, zoals puin en kolengruis. In de slootdemping is gebiedseigen grond waargenomen. In de bovengrond van het weiland zijn chemisch-analytisch licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en EOX aangetoond. De ondergrond is niet of nauwelijks verontreinigd met de onderzochte stoffen. Ter plaatse van de slootdemping zijn licht verhoogde concentraties voor zware metalen, PAK en EOX gemeten. De bovengrond met een bijmenging aan puin en kolengruis ter plaatse van de dam aan de zuidzijde van het weiland is tot circa 0,25 m –mv sterk verontreinigd met PAK, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met enkele andere zware metalen. De zintuiglijk schone grondlaag hieronder van 0,25-0,8 m –mv bevat licht verhoogde gehalten voor zware metalen, PAK en EOX. In de bovengrond tot ongeveer 0,4 m -mv ter plaatse van de aanvullend uitgevoerde karterboringen bij de dam aan de zuidzijde van het weiland zijn matige en sterke verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK aangetoond. De matig tot sterke verontreiniging met zware metalen en PAK dient horizontaal nog verder te worden afgeperkt. De omvang van de matig tot sterke verontreiniging in de bovengrond bij de dam aan de zuidzijde van het weiland is in 2002 vastgesteld op tenminste 115 m³, waardoor conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het grondwater is niet noemenswaardig verontreinigd.

Goudseweg 19

Uit het verkennend bodemonderzoek aan de Goudseweg 19 (AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02195) komt naar voren dat hier woningen met meerdere opstallen en een caravanstalling (voormalige varkensstal) aanwezig zijn. Dit voorgaand onderzoek heeft betrekking op een oppervlakte van circa 2.400 m² en onderscheidt zich in een oostelijk en westelijk terreindeel. Tegen de gevel van het woonhuis aan de Goudseweg 19 heeft in het verleden een bovengrondse petroleumtank gestaan. Verder heeft op het oostelijk terreindeel, op een aanwezige betonplaat, vroeger een varkensstal gestaan die is gesloopt. De oude gierkelder is nog wel aanwezig. Op het westelijk terreindeel aan de Goudseweg 19 bevinden zich nog twee betonplaten. Op één betonplaat hebben in het verleden silo's gestaan en op de andere betonplaat is een mestopslag gesitueerd. Verder zijn op het westelijk terreindeel een met puin verharde dam en een puinpad aanwezig. Het puinpad is in 2002 voor ongeveer de helft onderzocht, omdat dit deel van het puinpad destijds binnen de locatiegrenzen viel. Aan weerszijde van het puinpad liggen watergangen. Tussen het oostelijk en westelijk terreindeel van Goudseweg 19 ligt ook een watergang. Over deze centraal gelegen watergang ligt een brug. Een strook grond aan de oostzijde van de brug is in 2002 niet geheel onderzocht omdat dit een apart kadastraal perceel betreft met vermoedelijk een andere eigenaar. Deze strook grond wordt nu wel onderzocht. Zowel op het westelijk als op het oostelijk terrein deel zijn in 2002 aanvullende karterboringen verricht.

Analyseresultaten oostelijk terreindeel

De bovengrond met bijmengingen aan puin op het oostelijk deel van de Goudseweg 19 bevat lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK. Plaatselijk is in de bovengrond op het oostelijk terreindeel tot 0,65 m –mv een bijmenging aan sintels, kolengruis en grind aangetroffen. Dit bovengrondmonster is separaat geanalyseerd en was matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met enkele andere zware metalen en PAK. In het ondergrondsmengmonster van het oostelijk terreindeel is een sterke verontreiniging met lood aangetoond. Door deze sterke verontreiniging met lood is een uitsplitsing verricht. Bij de

uitsplitsing zijn de grondmonsters, waar het ondergrondmengmonster uit bestaat, separaat geanalyseerd op lood. Uit de resultaten van de uitsplitsing is gebleken dat plaatselijk een matig verhoogd loodgehalte is gemeten in een zwak puinhoudende ondergrondlaag ter plaatse van boring E3 (0,3-0,7 m –mv). In de grondmonsters van de aanvullend uitgevoerde karterboringen ten behoeve van de horizontale en verticale afperking van de matige loodverontreiniging in de grond zijn niet, licht, matig en sterk verhoogde concentraties voor lood aangetoond.

De hoeveelheid sterk met lood verontreinigde bovengrond op het oostelijk terreindeel is in juli 2002 vastgesteld op 10-15 m³ en bevindt zich bij boring A2 tot circa 0,3 m –mv. Verder is nog circa 55 m³ matig met lood verontreinigde bovengrond aanwezig ter plaatse van boringen E1, A1, A3 en A7. De hoeveelheid matig met lood verontreinigde ondergrond bij boring E3 beperkt zich tot enkele kuubs. Volgens de Wet bodembescherming is op het oostelijk deel van Goudseweg 19 geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het grondwater op het oostelijk terreindeel is niet noemenswaardig verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Bij de voormalige bovengrondse petroleumtank tegen de gevel van het woonhuis aan de Goudseweg 19 is zintuiglijk geen olie-water reactie of oliegeur waargenomen.

Analyseresultaten westelijk terreindeel

In een mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond tot circa 0,6 m –mv op het westelijk deel van Goudseweg 19 is een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten en zijn licht verhoogde concentraties voor enkele andere zware metalen en PAK aangetoond. Hierdoor is een uitsplitsing uitgevoerd, dat resulteerde in over het algemeen matige en sterke verontreinigingen met lood. In de puin- en sintelhoudende bovengrond ter plaatse van de dam zijn tot ongeveer 0,6 m –mv een sterke loodverontreiniging, een matige zinkverontreiniging en lichte verontreinigingen met de overige onderzochte stoffen aangetoond. Het sterk puinhoudende bovengrondmengmonster tot circa 0,3 m –mv ter plaatse van het puinpad bevat een matige verontreiniging met PAK en lichte verontreinigingen met zware metalen en EOX. De omvang van de matige PAK-verontreiniging in het onderzochte deel van het puinpad bedraagt circa 15 m³. Omdat ongeveer de helft van het puinpad is onderzocht zal de totale omvang van de matige PAK-verontreiniging in het puinpad waarschijnlijk 30 m³ bedragen. Het is niet duidelijk of de bovengrond van het puinpad nu bodem of een functionele verhardingslaag betreft. In de geanalyseerde grondlagen van de aanvullend verrichte karterboringen op het westelijk terreindeel zijn licht, matig en sterke loodverontreinigingen gemeten. De totale omvang van de sterke verontreiniging met lood in de bovengrond op het westelijk terreindeel is ingeschat op minimaal 170 m³. De bodemkwaliteit onder de nabij gelegen caravanstalling is namelijk onbekend. Wel is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sterke loodverontreiniging op het westelijk terreindeel is verdeeld over twee plaatsen, enerzijds bij boringen E11 en E13 en anderzijds bij boringen E10, E15, A12, A13, A16 en A17. Daarnaast bevinden zich op het westelijk deel van Goudseweg 19 nog twee matige verontreinigingen met lood in de bovengrond. De hoeveelheid matig met lood verontreinigde bovengrond bij boring A14 is geraamd op circa 20-25 m³ en de omvang van de matige loodverontreiniging bij boringen E12 en E14 is ingeschat op ongeveer 90 m³.

In het nader onderzoek (AT MilieuAdvies B.V., briefrapport AT02195.1659) zijn extra boringen en analyses verricht ter plaatse van de caravanstalling om zodoende een beter beeld te verkrijgen van de matig tot sterke loodverontreiniging op het westelijk terreindeel. Tevens is hier een peilbuis geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond in de caravanstalling licht verontreinigd is met lood en het grondwater niet verontreinigd is met zware metalen. Uiteindelijk is de totale omvang van de sterke loodverontreiniging op het westelijk deel van Goudseweg 19 ingeschat op circa 190 m³.

Goudseweg 27

Uit de resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek aan de Goudseweg 27 (Lawijn milieu-advies, rapportnr. 12.1380-A1) wordt het volgende geconcludeerd.

Algemene bodemkwaliteit (verkennend onderzoek)

- In de bovengrond aan Goudseweg 27 zijn overwegend lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK aangetoond. Op het westelijk gelegen terreindeel is in de bovengrond een matige verontreiniging met lood aangetroffen. Zintuiglijk zijn puinresten en sporen grind waargenomen in de bovengrond.
- In de oude puinfunderinglaag ter plaatse van de oprit en het erf op het oostelijke terreindeel is, zowel visueel als analytisch, geen verontreiniging met asbest geconstateerd. In de bodemlaag onder de verharde toplaag zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink en PAK aangetroffen. Zintuiglijk is bijmenging van grindresten en sporen puin waargenomen.
- In de venige laag in de ondergrond op het oostelijke terreindeel is een licht verhoogd molybdeengehalte gemeten.
- In de ondergrond ter plaatse van het westelijke terreindeel zijn plaatselijk sterke verontreinigingen met barium, lood en zink aangetroffen, alsook lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie. Zintuiglijk is bijmenging van resten puin, grind en slib waargenomen.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Westelijk terreindeel (nader onderzoek)

- In de boven- en de ondergrond ter plaatse van de terreinstrook grenzend aan de westelijk gelegen watergang blijkt sprake te zijn van een sterke verontreiniging met lood en zink. De sterke verontreiniging heeft zich verspreid tot op een diepte van 1,0 à 1,5 meter beneden maaiveld. In oostelijke richting neemt de mate van verontreiniging af.
- Aan de hand van de oppervlakte van het matig en sterk verontreinigde terreindeel (respectievelijk circa 300 m² en circa 380 m²) is de omvang van de matige tot sterke verontreiniging met zware metalen in de grond ingeschat op 850 à 900 m³, waarvan circa 425 m³ sterk verontreinigd is.
- In het grondwater uit de peilbuis op het westelijke terreindeel zijn geen verontreinigingen met lood en zink aangetroffen. Op basis hiervan worden de aangetroffen sterke verontreinigingen in de boven- en ondergrond als niet mobiele verontreinigingen aangemerkt.
- Op basis van de vastgestelde omvang van de sterke verontreiniging met lood en zink in de boven- en ondergrond op het westelijke terreindeel is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat hiervoor een saneringsnoodzaak.

Opmerking:

Buiten de contour van de matige verontreiniging met lood en zink is bij boring 2 in de bodemlaag 0-0,5 m -mv een matige verontreiniging met lood geconstateerd. In de rapportage van Lawijn wordt het matig verhoogd loodgehalte hier gerelateerd aan de mogelijke verspreiding van baggerspecie op het perceel vanuit de aangrenzende watergang. Op enige afstand van de contour van de matige verontreiniging zijn verder geen monsters geanalyseerd.

De plaatsen van de boringen op de terreindelen Schoonhovenseweg, Goudseweg 19 en het westelijke terreindeel van Goudseweg 27 zijn overgenomen in bijlage 2.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het actualiserend en aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755:2010 en het daarin beschreven conceptueel model.

Het indicatief asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd aan de hand van de NEN 5707:2003. In aanvulling op de onderzoeksopzet worden de inspectiegaten dieper uitgeboord.

3.1 *Uitvoering bodemonderzoek*

Met behulp van een Edelmanboor worden boringen verricht tot een diepte van tenminste 1,0 m –mv. Een aantal boringen wordt doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m –mv. Op enkele plaatsen wordt inpandig geboord. In verband met de aanwezigheid van een betonverharding bij de inpandige boringen worden drie boringen voorgeboord met een diamantboorinstallatie.

Tijdens de uitvoering van de boringen wordt de opgeboorde grond beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m. Van de verrichte boringen worden boorstaten gemaakt.

Van de boven- en ondergrond worden grond(meng)monsters geanalyseerd op het NEN 5740-grondpakket (NEN-G; zie tabel 2). Bij het samenstellen van mengmonsters worden maximaal 5 grondmonsters gemengd. Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden aanvullend de gehalten lutum en organische stof bepaald.

Indicatief asbestonderzoek in bodem

Ten eerste wordt op de locatie een visuele maaiveldinspectie uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien asbestverdachte materialen worden gevonden, zal hiervan per type asbestverdacht materiaal een representatief monster worden genomen. De (materiaal)monsters worden dubbel verpakt en meegenomen voor eventuele analyse. Van alle gevonden stukjes wordt per type asbestverdacht materiaal in het veld het totaalgewicht bepaald. Vervolgens worden met behulp van een spade verdeeld over het terrein van Goudseweg 19 drie inspectiegaten gegraven van 0,3 m (lengte) x 0,3 m (breedte) x 0,5 m (diepte). De inspectiegaten worden gegraven ter plaatse van de in voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging en/of op de plaats waar eventueel asbestverdacht materiaal op het maaiveld wordt aangetroffen. Voorafgaand aan het graven van een inspectiegat wordt het bodemvochtpercentage gemeten. Indien het bodemvochtpercentage beneden de 10% ligt, wordt het maaiveld bevochtigd met water. Is het bodemvochtpercentage hoger dan 10% dan zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen noodzakelijk. De standaard veiligheidsmiddelen kunnen worden gehanteerd, die ook bij een regulier bodemonderzoek worden gebruikt.

Het opgegraven bodemmateriaal wordt beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 meter. Van elk inspectiegat wordt in het veld een bodemprofielbeschrijving gemaakt. Voorafgaand aan de monsternamen wordt het materiaal per 0,2 m laagdikte gezeefd (maaswijdte 16 mm) of geharkt (maaswijdte 20 mm), afhankelijk van de bodemsamenstelling. De afgezeefde of uitgeharkte grove fractie wordt visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal wordt per bodemlaag van elk type een representatief materiaal(verzamel)monster samengesteld, dubbel verpakt en meegenomen voor eventuele analyse. Per type asbestverdacht materiaal wordt in het veld het totaalgewicht bepaald. Ook de afgezeefde of uitgeharkte grove bodemfractie wordt gewogen.

Indien bodemvreemd materiaal wordt waargenomen zal hiervan het volumepercentage worden bepaald. Bij minder dan 20 volumeprocent bodemvreemd materiaal wordt van de fijnere bodemfractie per inspectiegat in het veld een grondmengmonster samengesteld uit 20 grepen van elk 0,5 kg (tot 12 kg per grondmengmonster). Op een 3 representatieve grondmengmonsters wordt een asbest kwantificatie-onderzoek uitgevoerd (zie tabel 2). Daarbij wordt de concentratie asbest in de fijnere bodemfractie bepaald. Bij meer dan 20 volumeprocent bodemvreemd materiaal vervalt de opzet conform NEN 5707 en is de NEN 5897 van toepassing.

De inspectiegaten wordt met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm uitgeboord tot een diepte van ongeveer 1,0 m –mv. Het opgeboorde materiaal wordt beschreven en geclassificeerd, visueel geïnspecteerd op eventuele (asbest)verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m (tot 600 gram per grondmonster). Van de verrichte boringen worden in het veld boorprofielbeschrijvingen gemaakt. Op de verkregen grondmonsters wordt, indien benodigd en in overleg met opdrachtgever, een asbest kwalificatie-onderzoek uitgevoerd.

3.2 Boorplan en analyses

In tabel 2 wordt het boor- en analyseprogramma weergegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen, inspectiegaten en analyses. De exacte monsternamepunten worden tijdens het veldwerk bepaald.

Tabel 2. Boor- en analyseprogramma

Plaats	Aantal boringen	Diepte [m –mv]	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
<u>Aanvullend onderzoek Schoonhovenseweg</u>						
Slootdempingen (totaal circa 85 m)	4	2,0	-	2 x NEN-G 2 x H+L	-	-
Zuidzijde van perceel 5347	4	1,0**	-	3 x NEN-G 3 x H+L	-	horizontaal uitkarteren van de matig tot sterke verontreiniging met zware metalen en PAK
Noordelijk deel van perceel 5313	2 én	1,0	-	1 x NEN-G 1 x H+L	-	niet eerder onderzocht deel van plangebied; waarvan 1 betonboring
	2	2,0	-	1 x NEN-G 1 x H+L	-	
<u>Aanvullend onderzoek Goudseweg 19</u>						
Ter plaatse van garage/werkplaats en volière/betonplaat	3	1,0	-	2 x NEN-G 2 x H+L	-	1 betonboring
Perceel 4750 centraal op locatie	2	1,0	-	1 x NEN-G 1 x H+L	-	niet eerder onderzocht deel van plangebied
Gedempte sloot op westelijk deel van de locatie (ca. 25 m)	2	2,0	-	1 x NEN-G 1 x H+L	-	-
Pad op westelijk terreindeel aan de Goudseweg 19	1	1,0*	-	1 x NEN-G 1 x H+L	-	visuele maaiveldinspectie op asbest en controle of hier sprake is van een functionele verhardingslaag; de grondanalyse is bestemd voor de grondlaag onder de matig met PAK verontreinigde toplaag
<u>Aanvullend onderzoek Goudseweg 27</u>						
Ten noordoosten van verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie	2 én	1,0	-	1 x NEN-G 1 x H+L	-	2 boringen en 1 analyse ter plaatse van slootdempingen
	2	2,0	-	2 x NEN-G 2 x H+L	-	
Asbestonderzoek in bodem	Aantal inspectiegaten	Diepte [m –mv]	Analyses puin	Analyses grond	Analyses materiaal	Opmerkingen
<u>Asbestonderzoek Goudseweg 19</u>						
Ter plaatse van verontreinigingen	3	1,0**	-	3 x asbest-G	-	-

* boring tot minimaal 0,5 m beneden een eventueel aanwezige verdachte bodemlaag

** inspectiegat tot 0,5 m –mv en vanaf 0,5 m –mv uitboren tot 1,0 m –mv

H+L organische stof en lutum

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

asbest-G asbestconcentratie grond kwan/kwalitatief, mg/kg ds, tot 12 kg, NEN 5707

De analyses worden uitgevoerd conform AS3000.

3.3 Kwaliteitsborging

AT MilieuAdvies B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen relatie met de opdrachtgever anders dan opdrachtgever/opdrachtnemer. AT MilieuAdvies B.V. *“keurt geen eigen grond”* waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van AT MilieuAdvies B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (*certificaatnr.: EC-KWA-99019*).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen. AT MilieuAdvies B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 (*certificaatnr.: EC-SIK-20244*).

Het protocol 2001 is bestemd voor het correct verrichten van veldwerk, zoals het plaatsen van boringen en peilbuizen. Het protocol 2002 geeft voorschriften voor het bemonsteren van het grondwater uit peilbuizen. Het protocol 2003 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek. De richtlijnen voor asbestonderzoek in bodem zijn omschreven in het protocol 2018.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

Bij ieder milieukundig bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal boringen, inspectiegaten en analyses. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een milieukundig onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek. AT MilieuAdvies B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het bodemonderzoek.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door AT MilieuAdvies B.V. conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2018.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 9.

4.1.1 Resultaten visuele maaiveldinspectie

De visuele maaiveldinspectie is verricht met droog weer en goed zicht. Door de aanwezigheid van vegetatie op de locatie (boombladeren, lang gras, struiken), wordt de inspectie-efficiëntie ingeschat op ongeveer 60%.

Ter plaatse van het noordelijk deel van perceel 5313 (Schoonhovenseweg) staat een afscheiding van asbestverdacht golfplaatmateriaal; op het maaiveld zijn 5 stukjes golfplaat (A04) aangetroffen.

Ter plaatse van het pad op het westelijk terreindeel van Goudseweg 19 zijn op het maaiveld 2 verschillende soorten asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft 60 stukjes dunne gele vlakke plaat (A05 en A07) en 1 stukje golfplaat (A06). Per type asbestverdacht materiaal is een aantal representatieve stukjes dubbel verpakt en meegenomen voor analyse. Op deellocatie Goudseweg 27 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.

De vindplaatsen van de stukjes asbestverdacht materiaal zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is verricht op 25 oktober en op 2, 13 en 29 november 2012 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn verspreid over de locatie 24 handboringen verricht (nrs. 101 $\frac{1}{m}$ 124). Ter plaatse van deellocatie Schoonhovenseweg zijn 12 boringen verricht (nrs. 101 $\frac{1}{m}$ 112), ter plaatse van deellocatie Goudseweg 19 zijn 8 boringen verricht (nrs. 113 $\frac{1}{m}$ 120) en ter plaatse van deellocatie Goudseweg 27 zijn 4 boringen verricht (nrs. 121 $\frac{1}{m}$ 124). De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor. Door de aanwezige betonverhardingen op het maaiveld zijn 2 boringen voorgeboord met een diamantboorinstallatie.

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten is op elk van de deellocaties nog een boring verricht (Schoonhovenseweg: boring 202, Goudseweg 19: boring 201 en Goudseweg 27: boring 125).

De plaatsen van de boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

Indicatief asbestonderzoek in bodem

Het veldwerk ten behoeve van het asbestonderzoek is verricht op 25 oktober 2012 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn met behulp van een spade op deellocatie Goudseweg 19 in totaal 3 inspectiegaten gegraven (nrs. A101, A102 en A103).

Het bij de visuele maaiveldinspectie aangetroffen asbestverdachte materiaal bleek asbesthoudend. Ter plaatse van het aangetroffen asbesthoudende materiaal zijn op 29 november 2012 nog 3 inspectiegaten gegraven (Schoonhovenseweg: nr. A107;

Goudseweg 19: nrs. A105 en A106). De inspectiegaten zijn dieper uitgeboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4.3 Veldwaarnemingen

4.3.1 Bodemopbouw

Bij het veldwerk is gebleken dat de bovengrond tot een diepte van circa 0,5 m –mv hoofdzakelijk uit zandige klei bestaat. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte van 2,0 m –mv overwegend uit veen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,5 à 0,8 m –mv.

Voor een beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging van de bodem zijn opgenomen in tabel 3 en tabel 4.

Tabel 3. Zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging

Boring	Traject [m –mv]	Bijmenging	Hoofdgrondsoort
<i>Schoonhovenseweg - slootdempingen</i>			
107	0,0-0,4	Matig puinhoudend	Klei
108	0,0-0,5	Sporen puin	Klei
<i>Schoonhovenseweg - zuidzijde van perceel 5347</i>			
111	0,0-0,4	Sporen puin	Klei
202	0,0-0,3 0,3-0,5	Sterk puinhoudend Zwak puinhoudend	Zand Klei
<i>Schoonhovenseweg - noordelijk deel van perceel 5313</i>			
103	0,0-0,5 0,5-1,0 1,0-1,4	Zwak puinhoudend Zwak koolhoudend, sporen puin Zwak puinhoudend	Klei Klei Veen
104	0,06-0,15	Volledig puin	-
105	0,4-0,8 1,4	Zwak slibhoudend Boring gestuit	Veen -
106	0,0-0,6 1,4-1,8	Volledig puin Zwak koolhoudend, resten hout	- Veen
<i>Goudseweg 19 - ter plaatse van garage/werkplaats en volière/betonplaat</i>			
118	0,0-0,2 0,2-0,6	Sterk kleikorrelshoudend Matig kleikorrelshoudend	Zand Klei
201	0,0-0,2 0,55	Kleikorrelshoudend Boring gestuit	Klei -
<i>Goudseweg 19 - perceel 4750 centraal op locatie</i>			
116	0,0-0,2 0,2-0,4 0,4-1,0 1,0	Sterk kleikorrelshoudend Sterk puinhoudend Resten hout, sterke olie-waterreactie Boring gestuit	Zand Klei Zand -
117	0,7	Boring gestuit	-
<i>Goudseweg 19 - gedempte sloot op westelijk deel van de locatie</i>			
114	0,4-0,6	Resten planten	Klei
115	0,0-0,4 0,4-0,9 0,9-1,3	Zwak puinhoudend Sporen puin Volledig houtsnippers	Klei Klei -
<i>Goudseweg 19 - pad op westelijk terreindeel</i>			
113	0,0-2,0	Sterk grindhoudend	Klei
<i>Goudseweg 27 - ten oosten van verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie/slootdempingen</i>			
122	0,0-0,5 0,5-0,7 0,7-1,0	Sporen puin Resten planten Laag houtsnippers	Klei Klei Klei
123	0,5-0,6	Laagje stroresten	Klei
124	0,0-0,3	Zwak grindhoudend	Zand
<i>Goudseweg 27 - slootdemping binnen verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie</i>			
125	0,0-0,45 0,45-1,0 1,0-1,85	Zwak puinhoudend, zwak grindhoudend Zwak grindhoudend Zwak puinhoudend, zwak glashoudend, resten hout, resten planten, matige olie-waterreactie	Klei klei Klei

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-80% uiterst, 80-100% volledig

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal. In de bodem ter plaatse van de monsternamenpunten zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) asbestverontreiniging

Inspectie-gat	Traject [m –mv]	Bijmenging	Aantal gevonden stukjes asbestverdacht plaatmateriaal/totaal gewicht van de stukjes	Hoofd-grondsoort
<i>Goudseweg 19</i>				
A101	0,1-0,5 einde inspectiegat	Matig puinhoudend	0 stukjes	Zand
A102	0,0-0,45 einde inspectiegat	Sterk puinhoudend, matig slakkenhoudend, zwak grindig	0 stukjes	- (volledig puin)
<i>Goudseweg 19 - pad op westelijk terreindeel</i>				
A103	0,0-0,25 einde inspectiegat	Sterk puinhoudend	0 stukjes	Zand
A105	0,0-0,3 einde inspectiegat	Zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sterk houtsnippershoudend	1 stukje vlakke plaat: 7 gram	Zand
A106	0,0-0,4 einde inspectiegat	Sterk puinhoudend	3 stukjes golfplaat: 54 gram	Klei
	0,4-0,8	Zwak puinhoudend	1 stukje vlakke plaat: 10 gram	Klei
<i>Schoonhovenseweg - noordelijk deel van perceel 5313</i>				
A107	0,0-0,3 einde inspectiegat	Matig puinhoudend	0 stukjes	Zand

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-80% uiterst, 80-100% volledig

Representatieve stukjes asbestverdacht materiaal die zijn gevonden ter plaatse van de inspectiegaten A105 en A106 zijn dubbel verpakt en meegenomen voor analyse. Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

4.4 Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn, zoals eerder vermeld, uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2018. Er zijn geen afwijkingen.

4.5 Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028). De analyses zijn verricht conform AS3000. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld.

4.5.1 Uitgevoerde analyses

In tabel 5 is een overzicht van de grond(meng)monsters opgenomen welke ter analyse zijn aangeboden.

Tabel 5. Overzicht van grond(meng)monsters en analyses

(Meng)- monstercode	Boring(en)/ inspectiegat	Traject [m –mv]	Hoofbestanddeel/ bijmenging	Analyses			
				NEN-G	H+L	asbest-G	asbest-P
<i>Schoonhovenseweg - slootdempingen</i>							
MM-7	101+102	0,0-0,3	Klei / -	#	#		
M-8	107	0,0-0,4	Klei / matig puinhoudend	#	#		
M-9	108	0,0-0,5	Klei / sporen puin	#	#		
<i>Schoonhovenseweg - zuidzijde van perceel 5347</i>							
M-10	111	0,0-0,4	Klei / sporen puin	#	#		
MM-11	112	0,0-0,4	Klei / -	#	#		
<i>Schoonhovenseweg - noordelijk deel van perceel 5313</i>							
M-12	103	0,0-0,5	Klei / zwak puinhoudend	#	#		
M-13	103	0,5-1,0	Klei / zwak koolhoudend, sporen puin	#	#		
<i>Goudseweg 19 - ter plaatse van garage/werkplaats en volière/betonplaat</i>							
MM-1	118+119	0,1-0,6	Klei / matig kleikorrelshoudend	#	#		
M-2	120	0,15-0,6	Klei / -	#	#		
<i>Goudseweg 19 - perceel 4750 centraal op locatie</i>							
M-3	116	0,2-0,4	Klei / sterk puinhoudend	#	#		
<i>Goudseweg 19 - gedempte sloot op westelijk deel van de locatie</i>							
M-5	115	0,0-0,4	Klei / zwak puinhoudend	#	#		
<i>Goudseweg 19 - pad op westelijk terreindeel</i>							
M-6	A103	0,25-0,75	Klei / -	#	#		
<i>Goudseweg 27 - ten oosten van verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie/slootdempingen</i>							
MM-21	121+123+124	0,0-0,5	Klei / -	#	#		
M-22	122	0,0-0,5	Klei / sporen puin	#	#		
<i>Goudseweg 27 - slootdemping binnen verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie</i>							
M-23	125	1,85-2,2	Veen / -	#	#		
<i>Asbestonderzoek Goudseweg 19</i>							
A101.1	A101	0,1-0,5	Zand / matig puinhoudend			#	
A102.1	A102	0,0-0,45	- (volledig puin)				#
A103.1	A103	0,0-0,25	Zand / sterk puinhoudend			#	

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)
H+L organische stof en lutum
asbest-G asbestconcentratie grond kwan/kwalitatief, mg/kg ds, tot 12 kg, NEN 5707
asbest-P asbestconcentratie fijn puin < 5 mm kwan/kwalitatief, mg/kg ds, tot 12 kg, NEN 5897

Op basis van zintuigelijke waarnemingen en analyseresultaten zijn in overleg met de opdrachtgever extra analyses verricht. In tabel 6 is een overzicht gegeven van de extra verrichte analyses.

Tabel 6. Overzicht van extra grond(meng)monsters, materiaalmonsters en analyses

(Meng)- monstercode	Boring(en)/ inspectiegat/ monstername- punt	Traject [m –mv]	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses							
				NEN-G	H(+L)	MO	Koper	Lood	Zink	PAK	asbest-M
<i>Schoonhovenseweg - slootdempingen</i>											
M-28	107	0,5-0,7	Veen / -	#	#						
M-30	107	0,7-1,2	Veen / -		#					#	
<i>Schoonhovenseweg - noordelijk deel van perceel 5313</i>											
M-24	103	1,0-1,4	Veen / zwak puinhoudend	#	#						
M-25	105	0,4-0,8	Veen / zwak sliohoudend	#	#						
M-26	106	1,4-1,8	Veen / zwak koolhoudend, resten hout	#	#						
MM-27	104+105+106	0,0-0,9	Klei / -	#	#						
MM-29	103+106	1,4-2,0	Veen / -		#			#			
<i>Goudseweg 19 - ter plaatse van garage/werkplaats en volièr/betonplaat</i>											
M-20	120	0,6-1,0	Klei / -		#			#	#		
<i>Goudseweg 19 - perceel 4750 centraal op locatie</i>											
M-4	116	0,4-0,9	Zand / resten hout, sterke olie-waterreactie		#	#					
M-15	116	0,0-0,2	Zand / sterk kleikorrelhoudend		#				#		
M-16	116	0,4-0,9	Zand / resten hout, sterke olie-waterreactie		#				#		
M-17	117	0,0-0,5	Klei / -		#			#	#		
<i>Goudseweg 19 - gedempte sloot op westelijk deel van de locatie</i>											
M-14	115	0,4-0,9	Klei / sporen puin		#			#			
<i>Goudseweg 27 - ten oosten van verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie/slootdempingen</i>											
M-35	122	0,5-0,7	Klei / resten planten		#		#	#	#		
MM-36	121+124	0,5-0,8	Veen / -		#			#			
<i>Asbestonderzoek Schoonhovenseweg - noordelijk deel van perceel 5313</i>											
A04	A04	op mv	Golfplaat								#
<i>Asbestonderzoek Goudseweg 19 - pad op westelijk terreindeel</i>											
A05	A05	op mv	Vlakke plaat								#
A06	A06	op mv	Golfplaat								#
A07	A07	op mv	Vlakke plaat								#
A105 (0-30)	A105	0,0-0,3	Zand / zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sterk houtsnipshoudend, 1 stukje vlakke plaat								#
A106 (0-40)	A106	0,0-0,4	Klei / sterk puinhoudend, 3 stukjes golfplaat, 1 stukje vlakke plaat								#
A106 (0-40) - dunne vlakke gele plaat	A106	0,0-0,4	Vlakke plaat								#
A106 (0-40) - golfplaat	A106	0,0-0,4	Golfplaat								#

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)
H(+L) organische stof (en lutum)
MO minerale olie (C₁₀-C₄₀)
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10)
asbest-M asbestonderzoek stereo/pol plaatmateriaal kwan/kwalitatief (m/m%), materiaal 5 x 5 cm, NEN 5896
asbest-G asbestconcentratie grond kwan/kwalitatief, mg/kg ds, tot 12 kg, NEN 5707

Naar aanleiding van de analyseresultaten (zie paragraaf 4.7.1) zijn in overleg met de opdrachtgever uitsplitsingen verricht. In de grondmengmonsters MM-1 en MM-21 zijn namelijk matig verhoogde gehalten lood aangetoond. Bij de uitsplitsing zijn de separate grondmonsters, waar mengmonsters MM-1 en MM-21 uit bestaan, geanalyseerd op lood. In tabel 7 is een overzicht van de aanvullend uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 7. Uitsplitsing MM-1 en MM-21

Monstercode	Boring	Traject [m -mv]	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses	
				H+L	Lood
<i>MM-1; Goudseweg 19 - ter plaatse van garage/werkplaats en volièr/betonplaat</i>					
M-18	118	0,2-0,6	Klei / matig kleikorrelhoudend	#	#
M-19	119	0,1-0,6	Klei / -	#	#
<i>MM-21; Goudseweg 27 - ten oosten van verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie/slootdempingen</i>					
M-31	121	0,0-0,1	Klei / -	#	#
M-32	121	0,1-0,5	Klei / -	#	#
M-33	123	0,0-0,5	Klei / -	#	#
M-34	124	0,3-0,5	Klei / -	#	#

H+L organische stof en lutum

4.6 Toetsingsnormen

4.6.1 Landbodern

Circulaire bodernsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en Besluit bodernkwaliteit

De mate van verontreiniging wordt bepaald door toetsing van de resultaten van de chemische en fysische analyses van de grond- en grondwatermonsters aan de toetsingswaarden, zoals beschreven in de Circulaire bodernsanering 2009. Vanaf 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond vervangen door achtergrondwaarden. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Besluit bodernkwaliteit. Een overzicht van de interventiewaarden voor grond (Circulaire bodernsanering 2009), de streef- en interventiewaarden voor grondwater (Circulaire bodernsanering 2009) en de achtergrondwaarden voor grond (Besluit bodernkwaliteit) is als bijlage 5 aan dit rapport toegevoegd.

In de Circulaire bodernsanering 2009 wordt voor metalen onderscheid gemaakt in ondiep en diep grondwater. Bij een regulier bodernonderzoek wordt alleen de kwaliteit van het freatisch (ofwel ondiepe) grondwater bepaald. Voor onderzoek naar de kwaliteit van diep grondwater (bijvoorbeeld uit het eerste watervoerend pakket) worden voor metalen andere toetsingswaarden gehanteerd.

- Streefwaarden grondwater en achtergrondwaarden grond

De streefwaarden voor grondwater en de achtergrondwaarden voor grond worden beschouwd als de bovengrens van een, in Nederlandse boderns, goede bodernkwaliteit, waarbij nog sprake is van een duurzame bodernkwaliteit. Bij overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde is er sprake van een bodernverontreiniging. De bodernkwaliteit kan dan een nadelige invloed hebben op de diverse functies van de bodern. Streef- en achtergrondwaarden representeren het niveau dat bereikt dient te worden waarbij de bodern alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant volledig kan vervullen.

- Interventiewaarden grond en grondwater
De interventiewaarden zijn concentratieniveaus waarboven sprake kan zijn van ernstige risico's voor de menselijke gezondheid of het bodemecosysteem. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd en zijn afhankelijk van het bodemtype. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Bij overschrijding van de interventiewaarden is, onder voorwaarden, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging¹. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's die het geval van ernstige bodemverontreiniging met zich meebrengt dient de sanering al dan niet met spoed te worden uitgevoerd. Voor het bepalen van de risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering 2009.
- Toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
Het toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek voor grond is bepaald als: de helft van de som van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, $\frac{1}{2}(AW+I)$. De tussenwaarde voor grondwater blijft gehandhaafd op de helft van de som van de streefwaarden en de interventiewaarden, $\frac{1}{2}(S+I)$. Bij een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1987) is bij de overschrijding van deze tussenwaarde een gerede kans aanwezig dat de onderzochte locatie (plaatselijk) ernstig verontreinigd is. De tussenwaarde geeft daarom aan dat in dergelijke situaties een nader onderzoek gewenst is. Nader onderzoek wordt uitgevoerd teneinde de ernst (=concentraties en omvang) van de verontreiniging vast te stellen. Op basis van het nader onderzoek kan de saneringsnoodzaak worden vastgesteld.

Mate van verontreiniging

Bij de omschrijving van de mate van verontreiniging worden de volgende begrippen gebruikt:

- niet verontreinigd* : concentraties kleiner/gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater;
- licht verontreinigd* : concentraties tussen de achtergrondwaarden en de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streefwaarden en de halve som van de streef- en interventiewaarden voor grondwater;
- matig verontreinigd* : concentraties tussen de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grond en de halve som van de streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grondwater;
- sterk verontreinigd* : concentraties groter dan de interventiewaarde.

Berekening van achtergrond-, streef- en interventiewaarden

De achtergrond- en interventiewaarden voor de droge bodem (grond) zijn voor zware metalen en organische verbindingen afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof. De in de bijlage 5 vermelde achtergrond- en interventiewaarden, van toepassing op een

¹ Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake wanneer in meer dan 25 m³ grond (of sediment) of 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Bovendien dient de verontreiniging te zijn ontstaan vóór 1987 (een zogenaamde historische verontreiniging).

standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof), dienen daarom te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages. In bijlage 5 zijn ook de betreffende correctiefactoren opgenomen.

AS3000 en rapportagegrens-eisen

De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgesteld voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. Met de introductie van de AS3000 in laboratoria zijn onder andere de rapportagegrens-eisen van de te analyseren stoffen in grond en grondwater vastgelegd. Deze AS3000 rapportagegrens-eisen zijn veelal strenger dan of gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. Het is mogelijk dat bijvoorbeeld door de samenstelling van een monster sprake is van verhoogde rapportagegrenzen die niet (meer) voldoen aan de AS3000 rapportagegrens-eis. De toetsing van gehalten conform AS3000 is als volgt:

- Gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld) danwel de streefwaarde voor grondwater, maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. In dit geval mag worden verondersteld dat het gecorrigeerd gehalte lager is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Een gecorrigeerd gehalte wordt verkregen met behulp van factor 0,7 (70% van de rapportagegrens).
- Gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld) danwel de streefwaarde voor grondwater, en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Dit kan voorkomen indien sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, bijvoorbeeld veroorzaakt door de samenstelling van een monster of storende componenten. Een voorbeeld hiervan zijn sterk humushoudende grondmonsters met een laag droge stofgehalte. Humuszuren kunnen een storende werking geven op de analyseapparatuur, waardoor in het milieulaboratorium wordt verdund en er verhoogde rapportagegrenzen optreden. Het gecorrigeerde gehalte is nu maatgevend en kan de tussenwaarde of interventiewaarde overschrijden.
- Bij somparameters, zoals PAK en PCB in grondmonsters, vindt ook toetsing plaats met een gecorrigeerd gehalte. Het gecorrigeerde gehalte bestaat hier uit de sommatie van de afzonderlijk gemeten gehalten voor de individuele parameters en de verrekening van de factor 0,7 van de parameters die beneden de (verhoogde) rapportagegrens liggen. Indien alle individuele parameters beneden de rapportagegrens liggen en het gecorrigeerd gehalte van de somparameter is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde, maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis dan mag worden verondersteld dat het gecorrigeerd gehalte van de somparameter lager is dan de achtergrondwaarde. Als alle individuele parameters beneden de verhoogde rapportagegrens liggen en het gecorrigeerd gehalte van de somparameter is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis, bijvoorbeeld bij sterk humushoudende grondmonsters met een laag droge stofgehalte, dan is het gecorrigeerd gehalte van de somparameter maatgevend en kan de achtergrondwaarde of tussenwaarde worden overschreden.

De normen voor barium in grond zijn vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en tot meer saneringsgevallen. Nader onderzoek inzake het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem, en met name in de toxische variant, is noodzakelijk. In afwachting van dit onderzoek wordt voor barium tijdelijk alleen de interventiewaarde gehanteerd voor die situaties waarin met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. De achtergrond- en tussenwaarde voor barium in grond zijn per 1 april 2009 komen te vervallen.

4.6.2 Asbest

Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest (zie bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 2009)

Sinds 1 januari 2003 is de gewogen interventiewaarde voor asbest in ((water)bodem van kracht. De gewogen restconcentratienorm voor toepassing van grond, baggerspecie en puin(granulaat) is op 1 maart 2003 gelijk gesteld aan deze gewogen interventiewaarde. De gewogen interventiewaarde voor asbest in bodem en de gewogen restconcentratienorm bedraagt 100 mg/kg ds. De gewogen concentratie voor asbest wordt berekend door de concentratie serpentijnasbest te vermeerderen met tienmaal de concentratie ambifoolasbest. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Voor het bepalen van de humane risico's is de hechtgebondenheid wel van belang.

Indien de gewogen interventiewaarde voor asbest in bodem ((water)bodem, grond en baggerspecie) wordt overschreden en de verontreiniging is ontstaan vóór juli 1993 (historische verontreiniging) is direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De omvang van de asbestverontreiniging is hierbij niet relevant. Toch is het zinvol om de omvang van de verontreiniging met asbest vast te stellen. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De terugsaneerwaarde voor asbest in bodem wordt in dergelijke situaties vaak gelijk gesteld aan de gewogen interventiewaarde (100 mg/kg ds). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Voor het bepalen van de humane risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering 2009.

Voor asbest bestaat geen streefwaarde of toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde). Wordt de gewogen interventiewaarde van 100 mg/kg ds niet overschreden dan is de bodem volgens de Wet bodembescherming formeel "niet verontreinigd" met asbest. Voor het nuttig toepassen van partijen grond met gewogen asbestgehalten tot 100 mg/kg ds bestaan dan ook geen beperkingen.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan ná juli 1993 is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Bij een nieuw geval van verontreiniging is de zorgplicht van toepassing.

Besluit asbestwegen Wms

Het is sedert 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen Wms, verboden om een asbesthoudende "weg" voorhanden te hebben. De VROM-inspectie ziet toe op de handhaving van dit Besluit. Onder "weg" wordt in het Besluit asbestwegen Wms verstaan een (openbare) weg, een (kavel)pad of een functionele erfverharding die bestemd is om door rij- en ander verkeer te worden gebruikt. Wanneer de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds (gewogen) in een weg wordt overschreden is de eigenaar verplicht een melding te verrichten bij de Minister van VROM en saneringsmaatregelen te treffen om te voorkomen dat gebruikers van die weg aan asbest worden blootgesteld. Deze saneringsmaatregelen kunnen bestaan uit de verwijdering van het asbesthoudende materiaal door een deskundig asbestverwijderingsbedrijf of het afdekken van de weg met asfalt, beton of een aaneengesloten klinkerverharding. Het melden van een asbesthoudende weg kan bij het Meldpunt Asbest. De meldingsplicht geldt ook voor eigenaren die weten of hadden kunnen weten dat zij een asbestbevattende weg voorhanden hebben, waarbij het in beginsel niet relevant is of de betreffende weg (in potentie) onder het saneringsregime van het Besluit asbestwegen Wms valt.

Het verbod in het Besluit asbestwegen Wms geldt voor alle asbestwegen in Nederland, uitgezonderd een weg waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest lager is dan 100 mg/kg ds (gewogen). Een asbesthoudende weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en wordt afgeschermd door een verhardingslaag die geen asbest bevat, valt evenmin onder het verbod.

4.7 Toetsing analyseresultaten

4.7.1 Grond

Van de geanalyseerde grond(meng)monsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de berekende achtergrondwaarde (AW), de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $((AW+I)/2)$, of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden (van toepassing op de actuele percentages lutum en organische stof).

In de onderstaande tabellen zijn de monsters en de stoffen weergegeven waarvoor een overschrijding van een toetsingswaarde is gemeten.

In tabel 8 zijn de monsters voor de deellocaties Schoonhovenseweg weergegeven. In tabellen 9 en 10 zijn de extra geanalyseerde monsters voor de deellocaties Schoonhovenseweg weergegeven.

In tabellen 11, 12 en 13 zijn de monsters, de extra geanalyseerde monsters en de uitsplitsing van MM-1 voor de deellocaties Goudseweg 19 weergegeven.

In tabellen 14, 15 en 16 zijn de monsters, de extra geanalyseerde monsters en de uitsplitsing van MM-21 voor de deellocaties Goudseweg 27 weergegeven.

Schoonhovenseweg

Tabel 8. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Schoonhovenseweg - slootdempingen			Schoonhovenseweg - zuidzijde van perceel 5347		Schoonhovenseweg - noordelijk deel van perceel 5313	
	MM-7	M-8	M-9	M-10	MM-11	M-12	M-13
(Meng)monstercode	MM-7	M-8	M-9	M-10	MM-11	M-12	M-13
Boring(en)	101+102	107	108	111	112	103	103
Traject [m –mv]	0,0-0,3	0,0-0,4	0,0-0,5	0,0-0,4	0,0-0,4	0,0-0,5	0,5-1,0
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei / -	Klei / puin	Klei / puin	Klei / puin	Klei / -	Klei / puin	Klei / kool, puin
droge stof [gew. -%]	41,9	61,9	53,3	50,0	48,9	48,1	47,3
Org. stof [% vd ds]	30,4	22,3	25,0	23,9	27,6	21,7	20,1
Lutum [% vd ds]	43	14	31	54	48	12	6,6
Barium	--	--	--	--	--	<u>550</u>	--
Cadmium	--	--	1,3	1,1	--	1,1	0,9
Kobalt	--	11	--	--	--	--	14
Koper	--	54	110	79	74	51	62
Kwik	0,34	0,32	0,54	0,53	0,36	0,64	0,28
Lood	120	190	250	220	130	<u>500</u>	<u>760</u>
Molybdeen	3,5	3,7	6,2	5,3	3,1	3,2	5,7
Nikkel	--	27	--	--	--	24	<u>39</u>
Zink	--	310	440	320	320	<u>490</u>	<u>370</u>
PAK (10 van VROM)	5,0	<u>240</u>	17	6,7	5,6	39	16
PCB (7) [$\mu\text{g}/\text{kgds}$]	--	--	--	--	--	--	--
Minerale olie	--	--	--	--	--	--	--

- XX,X percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
 -- gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 rapportagegrens
 XX,X gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
XX,X gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
XX,X gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

Tabel 9. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Schoonhovenseweg - slootdempingen	Schoonhovenseweg - noordelijk deel van perceel 5313			
	(Meng)monstercode	M-28	M-24	M-25	M-26
Boring(en)	107	103	105	106	104+105+106
Traject [m –mv]	0,5-0,7	1,0-1,4	0,4-0,8	1,4-1,8	0,0-0,9
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Veen / -	Veen / puin	Veen / slib	Veen / kool, hout	Klei / -
droge stof [gew. -%]	19,6	45,9	37,9	28,1	47,3
Org. stof [% vd ds]	62,3	17,2	26,4	34,6	19,5
Lutum [% vd ds]	21	18	11	23	20
Barium	--	--	--	--	--
Cadmium	--	--	--	--	1,0
Kobalt	--	--	--	19	--
Koper	--	--	50	72	72
Kwik	--	0,20	0,27	0,23	1,7
Lood	--	350	260	390	270
Molybdeen	9,7	3,1	4,5	4,0	3,7
Nikkel	--	--	27	50	31
Zink	--	160	200	240	340
PAK (10 van VROM)	72	6,7	5,5	7,8	19
PCB (7) [μ g/kgds]	--	--	--	--	--
Minerale olie	--	--	--	--	--

XX,X percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
 -- gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 rapportagegrens
 XX,X gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
XX.X gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

Tabel 10. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Schoonhovenseweg - slootdempingen	Schoonhovenseweg - noordelijk deel van perceel 5313
	(Meng)monstercode	M-30
Boring(en)	107	103+106
Traject [m –mv]	0,7-1,2	1,4-2,0
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Veen / -	Veen / -
droge stof [gew. -%]	15,5	19,1
Org. stof [% vd ds]	76,8	59,8
Lutum [% vd ds]	ng	8,4
Lood	ng	--
PAK (10 van VROM)	--	ng

XX,X percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
 ng niet geanalyseerd
 -- gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 rapportagegrens

Goudseweg 19

Tabel 11. *Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]*

Plaats	Goudseweg 19 - ter plaatse van garage/werkplaats en volière/betonplaat		Goudseweg 19 - perceel 4750 centraal op locatie	Goudseweg 19 - gedempte sloot op westelijk deel van de locatie	Goudseweg 19 - pad op westelijk terreindeel
(Meng)monstercode	MM-1	M-2	M-3	M-5	M-6
Boring(en)	118+119	120	116	115	A103.2
Traject [m –mv]	0,1-0,6	0,15-0,6	0,2-0,4	0,0-0,4	0,25-0,75
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei / kleikorrels	Klei / -	Klei / puin	Klei / puin	Klei / -
droge stof [gew. -%]	50,0	70,9	62,9	69,5	33,5
Org. stof [% vd ds]	19,2	8,1	10,1	12,7	34,0
Lutum [% vd ds]	17	7,4	4,4	17	25
Barium	--	--	--	--	--
Cadmium	--	2,4	0,7	0,7	--
Kobalt	--	9,2	5,5	--	--
Koper	58	37	30	79	--
Kwik	0,73	0,52	0,37	0,89	0,39
Lood	<u>340</u>	<u>240</u>	210	<u>280</u>	150
Molybdeen	2,4	--	2,6	3,3	2,5
Nikkel	--	18	--	--	--
Zink	180	1.000	<u>260</u>	270	--
PAK (10 van VROM)	--	<u>32</u>	5,5	14	8,6
PCB (7) [$\mu\text{g}/\text{kgds}$]	--	--	--	--	--
Minerale olie	--	--	--	--	--

- XX,X percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
- gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 rapportagegrens
- XX,X gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
- XX,X gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- XX,X** gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

Tabel 12. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Goudseweg 19 - garage/werkplaats en volière/betonplaat	Goudseweg 19 - perceel 4750 centraal op locatie				Goudseweg 19 - gedempte sloot op westelijk deel locatie
(Meng)monstercode	M-20	M-15	M-4	M-16	M-17	M-14
Boring(en)	120	116	116	116	117	115
Traject [m –mv]	0,6-1,0	0,0-0,2	0,4-0,9	0,4-0,9	0,0-0,5	0,4-0,9
Hoofdbestanddeel/bijmenging	Klei / -	Zand / kleikorrels	Zand / hout, olie-waterreactie	Zand / hout, olie-waterreactie	Klei / -	Klei / puin
droge stof [gew. -%]	37,0	58,8	49,7	49,7	44,9	31,6
Org. stof [% vd ds]	33,3	13,8	12,8	12,8	21,2	38,9
Lutum [% vd ds]	12	5,6	ng	2,0	4,9	22
Lood	160	ng	ng	ng	<u>310</u>	<u>470</u>
Zink	--	190	ng	<u>1.600</u>	<u>780</u>	ng
Minerale olie	ng	ng	280	ng	ng	ng

XX,X percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
 ng niet geanalyseerd
 -- gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 rapportagegrens
 XX,X gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
XX,X gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
XX,X gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

Door het matig verhoogde loodgehalte in grondmengmonster MM-1 is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de separate grondmonsters, waar het betreffende mengmonster uit bestaat, geanalyseerd op lood. In tabel 13 zijn de getoetste analyseresultaten van de uitsplitsing aangegeven.

Tabel 13. Uitsplitsing MM-1 [mg/kgds]

Plaats	Goudseweg 19 - ter plaatse van garage/werkplaats en volière/betonplaat	
Monstercode	M-18	M-19
Boring	118	119
Traject [m –mv]	0,2-0,6	0,1-0,6
Hoofdbestanddeel/bijmenging	Klei / kleikorrels	Klei / -
droge stof [gew. -%]	55,0	67,3
Org. stof [% vd ds]	17,7	11,3
Lutum [% vd ds]	6,7	19
Lood	<u>280</u>	160

XX,X percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
 XX,X gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
XX,X gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

Goudseweg 27

Tabel 14. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Goudseweg 27 - ten oosten van verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie/slootdempingen		Goudseweg 27 - slootdemping binnen verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie	
	(Meng)monstercode	MM-21	M-22	M-23
Boring(en)	121+123+124		122	125
Traject [m –mv]	0,0-0,5		0,0-0,5	1,85-2,2
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei / -		Klei / puin	Veen / -
droge stof [gew. -%]	45,9		59,4	23,6
Org. stof [% vd ds]	23,1		18,8	46,3
Lutum [% vd ds]	22		12	14
Barium	--		--	--
Cadmium	1,0		1,2	--
Kobalt	--		9,0	--
Koper	110		<u>140</u>	--
Kwik	0,92		1,4	0,59
Lood	<u>480</u>		<u>550</u>	170
Molybdeen	4,7		2,7	3,2
Nikkel	40		29	--
Zink	410		<u>540</u>	200
PAK (10 van VROM)	45		10,0	--
PCB (7) [$\mu\text{g}/\text{kgds}$]	--		--	--
Minerale olie	--		--	--

XX,X percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling

-- gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 rapportagegrens

XX,X gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)

XX,X gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

XX,X gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

Tabel 15. *Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]*

Plaats	<i>Goudseweg 27 - ten oosten van verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie/slootdempingen</i>	
(Meng)monstercode	M-35	MM-36
Boring(en)	122	121+124
Traject [m –mv]	0,5-0,7	0,5-0,8
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei / planten	Veen / -
droge stof [gew. -%]	28,0	20,2
Org. stof [% vd ds]	39,7	61,6
Lutum [% vd ds]	19	11
Koper	--	ng
Lood	230	170
Zink	--	ng

XX,X	percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
ng	niet geanalyseerd
--	gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 rapportagegrens
XX,X	gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
<u>XX,X</u>	gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
<u>XX,X</u>	gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

Door het matig verhoogde loodgehalte in grondmengmonster MM-21 is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de separate grondmonsters, waar het betreffende mengmonster uit bestaat, geanalyseerd op lood. In tabel 16 zijn de getoetste analyseresultaten van de uitsplitsing aangegeven.

Tabel 16. *Uitsplitsing MM-21 [mg/kgds]*

Plaats	<i>Goudseweg 27 - ten oosten van verontreinigingscontour op westelijk deel van de locatie/slootdempingen</i>			
Monstercode	M-31	M-32	M-33	M-34
Boring	121	121	123	124
Traject [m –mv]	0,0-0,1	0,1-0,5	0,0-0,5	0,3-0,5
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei / -	Klei / -	Klei / -	Klei / -
droge stof [gew. -%]	43,2	43,9	56,8	47,5
Org. stof [% vd ds]	34,7	23,2	14,8	22,3
Lutum [% vd ds]	19	29	21	15
Lood	290	270	<u>310</u>	<u>550</u>

XX,X	percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
--	gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 rapportagegrens
XX,X	gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
<u>XX,X</u>	gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
<u>XX,X</u>	gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

4.7.2 Indicatief asbestonderzoek in bodem

De geanalyseerde stukjes asbestverdacht plaatmateriaal die op het maaiveld ter plaatse van A04 t/m A07 zijn gevonden, zijn asbesthoudend. Voor het analysecertificaat wordt verwezen naar bijlage 4.

Van de geanalyseerde grondmengmonsters is bekeken of de gewogen concentratie asbest de gewogen interventiewaarde (100 mg/kg ds) overschrijdt. In bijlage 4 zijn de certificaten van de geanalyseerde grondmengmonsters opgenomen. Een overzicht van de resultaten van de geanalyseerde grondmengmonsters van de fijne bodemfractie (<16 mm) is aangegeven in tabel 17.

Tabel 17. Gewogen asbestgehalte in fijne bodemfractie

Monstercode	Concentratie serpentiinasbest [mg/kgds]	Concentratie amfiboolasbest [mg/kgds]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kgds]	Hechtgebonden (Ja/Nee/niet van toepassing)	Toetsing aan de gewogen interventiewaarde asbest
<i>Asbestonderzoek Goudseweg 19</i>					
A101.1	<0,1	<0,1	<0,1 ^{A)}	n.v.t.	<l
A102.1	77	<0,1	77	Ja	<l
<i>Asbestonderzoek Goudseweg 19 - pad op westelijk terreindeel</i>					
A103.1	<0,1	<0,1	<0,1 ^{A)}	n.v.t.	<l
A105 (0-30)	<0,1	<0,1	<0,1 ^{A)}	n.v.t.	zie tabel 19
A106 (0-40)	<0,1	<0,1	<0,1 ^{A)}	n.v.t.	zie tabel 19

A) sommatie van de concentratie serpentiinasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest

<l de gewogen concentratie is kleiner dan de gewogen interventiewaarde

>l de gewogen concentratie is groter dan de gewogen interventiewaarde

n.v.t. niet van toepassing

De stukjes asbestverdacht materiaal die in de bodem ter plaatse van inspectiegaten A105 en A106 zijn aangetroffen ('A106 (0-40) - dunne vlakke gele plaat' en 'A106 (0-40) - golfplaat') bevatten beide hechtgebonden asbest (3,5% en 12,5% chrysotiel). Voor het analysecertificaat wordt verwezen naar bijlage 4. Aan de hand van het gehalte aan asbest in de onderzochte stukjes materiaal en het in het veld vastgestelde totaalgewicht van de asbestverdachte materialen is de gewogen asbestconcentratie in de grove bodemfractie (afgezeefde fractie >16 mm) per inspectiegat bepaald. In de hierna volgende tabellen is een overzicht weergegeven van de gemeten waarden, waarbij de meetwaarden zijn omgerekend naar een toetsbaar gewogen gehalte.

Tabel 18. Berekening droge massa inspectiegat

Monstercode	Bodemvolume (oppervlakte inspectiegat x laagdikte) [m ³]	Natte bulkdichtheid bovengrond [kg/m ³]	Natte massa bovengrond [kg]	Droge stofgehalte bovengrond [%]	Berekende droge massa bovengrond inspectiegat [kg]
<i>Bij de voormalige dam in het grasland</i>					
A105 (0-30)	0,027	1.690	46	69 ^{B)}	31,5
A106 (0-40)	0,036	1.640	59	63,9 ^{B)}	37,7

B) percentage droge stof in het laboratorium bepaald

Tabel 19. Gewogen asbestgehalte in geïnspecteerde grove bodemfractie

Monstercode	Totaalgewicht asbestverdacht materiaal [mg]	Percentage chrysotiel [% m/m], ofwel serpentijnasbest	Totale massa serpentijnasbest [mg]	Percentage amfiboolasbest [% m/m], niet zijnde chrysotiel	Totale massa amfiboolasbest [mg]	Berekende droge massa bovengrond inspectiegat [kg]	Gewogen asbestconcentratie grove bodemfractie [mg/kgds]	Hechtgebonden (Ja/Nee/Niet van toepassing)	Toetsing aan de gewogen interventiewaarde asbest
<i>Bij de voormalige dam in het grasland</i>									
A105 (0-30)	7.000	3,5	245	-	-	31,5	8 ^{C)}	Ja	<I
A106 (0-40)	10.000 54.000	3,5 12,5	350 6.750	-	-	37,7	188 ^{C)}	Ja	>I

- niet aangetoond

C) sommatie van de massa serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de massa amfiboolasbest gedeeld door de berekende droge massa

<I de gewogen concentratie is kleiner dan de gewogen interventiewaarde

>I de gewogen concentratie is groter dan de gewogen interventiewaarde

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten

Schoonhovenseweg

Slootdempingen

Ter plaatse van de slootdempingen is geen afwijkend dempingsmateriaal aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de sloten gedempt met gebiedseigen grond. In de bovengrond van boringen 107 en 108 is een bijmenging aan puin aangetroffen; dit komt overeen met de waarnemingen ter plaatse van 'zuidzijde van perceel 5347'.

In het puinhoudende monster van de bovengrond ter plaatse van de slootdemping aan de zuidzijde van perceel 5347 (boring 107; M-8; 0,0-0,4 m -mv) is een sterk verhoogde concentratie PAK en zijn licht verhoogde concentraties kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink aangetoond. In het zintuiglijk schone venige monster van de bodemlaag daaronder (boring 107; M-28; 0,5-0,7 m -mv) is een matig verhoogde concentratie PAK en een licht verhoogd gehalte molybdeen aangetoond. In het zintuiglijk schone venige monster van de onderliggende bodemlaag (boring 107; M-30; 0,7-1,2 m -mv) wordt geen verhoogd gehalte PAK meer aangetoond.

In het puinhoudende kleiige monster van de bovengrond van de noordelijke slootdemping op perceel 5347 (boring 108; M-9; 0,0-0,5 m -mv) zijn licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK aangetoond.

In het zintuiglijk schone kleiige mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de slootdemping op perceel 5265 (boringen 101 en 102; MM-7; 0,0-0,3 m -mv) zijn licht verhoogde concentraties kwik, lood, molybdeen en PAK aangetoond.

Zuidzijde van perceel 5347

In het puinhoudende monster van de bovengrond ten noorden van de slootdemping op perceel 5347 (boring 111; M-10; 0,0-0,4 m -mv) zijn licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK aangetoond. In het zintuiglijk schone kleiige mengmonster (boring 112; MM-11; 0,0-0,4 m -mv) eveneens ten noorden van de slootdemping zijn licht verhoogde concentraties koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK aangetoond.

Op basis van de analyseresultaten van de bovengrond van de boringen 108, 111 en 112 wordt de in het voorgaande onderzoek (AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02180) aangetoonde matig tot sterke verontreiniging met zware metalen en PAK begrensd door de noordelijke slootdemping op perceel 5347 en door de zuidelijke perceelgrens. De verhoogde concentraties zijn mogelijk gerelateerd aan de aangetroffen bijmenging met puin in de bovengrond.

De omvang van de sterke verontreiniging met lood, zink en PAK is ingeschat op ongeveer 122 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 245 m² x gemiddelde laagdikte van 0,5 m). In bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding interventiewaarde) voor lood, zink en PAK in grond aangegeven.

Noordelijk deel van perceel 5313

Op grond van zintuiglijke waarnemingen is ter plaatse van boringen 103, 105 en 106 mogelijk sprake van dempingsmateriaal (boring 103: 0,0-1,4 m -mv; boring 105: vanaf 1,25 m -mv; boring 106: 1,4-1,8 m -mv).

In het puinhoudende kleiige monster van de bovengrond ter plaatse van boring 103 (M-12; 0,0-0,5 m -mv) is een sterk verhoogde concentratie barium, zijn matig verhoogde concentraties lood en zink, en zijn licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik, molybdeen, nikkel en PAK aangetoond. In het puin- en koolhoudende kleiige monster van de onderliggende bodemlaag (M-13; 0,5-1,0 m -mv) is een sterk verhoogde concentratie lood, zijn matig verhoogde

concentraties nikkel en zink, en zijn licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen en PAK aangetoond. In het puinhoudende venige monster van de onderliggende bodemlaag (M-24; 1,0-1,4 m -mv) is een matig verhoogde concentratie lood en zijn licht verhoogde concentraties kwik, molybdeen, zink en PAK aangetoond. In de venige bodemlaag daaronder (MM-29; 1,4-2,0 m -mv) wordt lood niet verhoogd aangetroffen.

In het kool- en houthoudende venige monster van de ondergrond ter plaatse van boring 106 (M-26; 1,4-1,8 m -mv) is een matig verhoogde concentratie lood en zijn licht verhoogde concentraties kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink en PAK aangetoond. In de venige bodemlaag daaronder (MM-29; 1,4-2,0 m -mv) wordt lood niet verhoogd aangetroffen.

In het zintuiglijk schone kleiige mengmonster van de bovengrond, dan wel de bodemlaag onder de verhardingslaag (boringen 104, 105 en 106; MM-27; 0,0-0,9 m -mv) zijn licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK aangetoond. In het slibhoudende venige monster van de ondergrond ter plaatse van boring 105 (M-25; 0,4-0,8 m -mv) zijn licht verhoogde concentraties koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK aangetoond. De verhoogde concentraties zijn mogelijk gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen met puin en kool.

De omvang van de sterke verontreiniging met barium en lood ter plaatse van boring 103 is ingeschat op ongeveer 22 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 22 m² x laagdikte van 1,0 m). In bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding interventiewaarde) voor barium en lood in grond aangegeven. De omvang van de matige verontreiniging met lood in de ondergrond ter plaatse van boringen 103 en 106 (1,0-1,8 m -mv) is ingeschat op ongeveer 18 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 44 m² x gemiddelde laagdikte van 0,4 m). In bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding tussenwaarde) voor lood in grond aangegeven.

Indicatief asbestonderzoek in bodem

De bij de visuele maaiveldinspectie aangetroffen stukjes asbestverdacht materiaal ter plaatse van A04 bevatten asbest. In inspectiegat A107 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de geanalyseerde grondmonsters van andere inspectiegaten op de onderzoekslocatie is in de fijne bodemfractie ook geen asbest aangetoond. Dit wijst uit dat wanneer geen stukjes plaatmateriaal worden aangetroffen in de grond, de grond ook niet verontreinigd is met asbest (kleiner dan de gewogen interventiewaarde).

Goudseweg 19

Ter plaatse van garage/werkplaats en volière/betonplaat

In het deels kleikorrelhoudende kleiige mengmonster van de bovengrond ter plaatse van volière/betonplaat (boring 118, 119; MM-1; 0,1-0,6 m -mv) is een matig verhoogde concentratie lood en zijn licht verhoogde concentraties koper, kwik, molybdeen en zink aangetoond.

Vanwege de matig verhoogde concentratie lood in MM-1 is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de monsters uit mengmonster MM-1 separaat geanalyseerd op lood. Uit de resultaten van de uitsplitsing blijkt dat in de betreffende laag van boring 118 (M-18; 0,2-0,6 m -mv) een matig verhoogde concentratie lood is aangetoond. In de betreffende laag van boring 119 (M-19; 0,1-0,6 m -mv) is een licht verhoogde concentratie lood aangetoond.

In het voorgaand onderzoek (AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02195) is ter plaatse van boring E3 in de bodemlaag 0,3-0,7 m -mv eveneens een matig verhoogde concentratie lood aangetoond. De boven- en onderliggende bodemlaag ter plaatse van boring E3 bleek licht respectievelijk niet verontreinigd met lood.

De omvang van de matige verontreiniging met lood ter plaatse van boringen 118 en E3 is ingeschat op ongeveer 18 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 45 m² x laagdikte van 0,4 m). In bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding tussenwaarde) voor lood in grond aangegeven.

In het zintuiglijk schone kleiige monster van de bovengrond ter plaatse van de garage/werkplaats (boring 120; M-2; 0,15-0,6 m -mv) is een sterk verhoogde concentratie zink, zijn matig verhoogde concentraties lood en PAK, en zijn licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, kwik en nikkel aangetoond. In het zintuiglijk schone kleiige monster van de onderliggende bodemlaag (M-20; 0,6-1,0 m -mv) is een licht verhoogde concentratie lood aangetoond. De omvang van de sterke verontreiniging met zink wordt hierna besproken.

Perceel 4750 centraal op locatie

In het puinhoudende kleiige monster van de bovengrond ter plaatse van boring 116 (M-3; 0,2-0,4 m -mv) is een matig verhoogde concentratie zink en zijn licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen en PAK aangetoond. In de kleikorrelhoudende zandige bodemlaag daarboven (M-15; 0,0-0,2 m -mv) is een licht verhoogde concentratie lood aangetoond. In de zandige bodemlaag onder de matig verontreinigde bodemlaag, met resten hout en een sterke olie-waterreactie (M-4 en M-16; 0,4-0,9 m -mv) is een sterk verhoogde concentratie zink en een licht verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. Vanaf 1,0 m -mv is de boring gestuit. In het zintuiglijk schone kleiige monster van de bovengrond ter plaatse van boring 117 (M-17; 0,0-0,5 m -mv) is een sterk verhoogde concentratie zink en een matig verhoogde concentratie lood aangetoond. Vanaf 0,7 m -mv is de boring gestuit.

Omvang zinkverontreiniging ter plaatse van garage/werkplaats en perceel 4750

De omvang van de sterke verontreiniging met zink ter plaatse van de garage/werkplaats en perceel 4750 is ingeschat op ongeveer 80 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 160 m² x laagdikte van 0,5 m). Daarnaast is ter plaatse van boring 116 nog circa 8 m³ matig met zink verontreinigde grond aanwezig (oppervlakte verontreiniging circa 40 m² x laagdikte van 0,2 m). In bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding interventiewaarde) voor zink in grond aangegeven.

Gedempte sloot op westelijk deel van de locatie

Op grond van zintuiglijke waarnemingen is ter plaatse van boring 115 mogelijk sprake van dempingsmateriaal (boring 115: 0,9-1,3 m -mv).

In het puinhoudende kleiige monster van de bovengrond ter plaatse van boring 115 (M-5; 0,0-0,4 m -mv) is een matig verhoogde concentratie lood en zijn licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik, molybdeen, zink en PAK aangetoond. In het puinhoudende kleiige monster van de onderliggende bodemlaag (M-14; 0,4-0,9 m -mv) is eveneens een matig verhoogde concentratie lood aangetoond. Onder 0,9 m -mv bevindt zich een laag houtsnippers.

In het voorgaand onderzoek (AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02195) is de hoeveelheid matig met lood verontreinigde bovengrond bij boring A14 geraamd op circa 20-25 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 76 m² x laagdikte van 0,3 m). Ter plaatse van de slootdemping is de laagdikte vastgesteld op 0,9 m. De omvang wordt derhalve ingeschat op 30-35 m³.

Pad op westelijk terreindeel

Het in het voorgaand onderzoek (AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT02195) beschreven puinpad op het westelijk terreindeel blijkt tot 0,2 à 0,4 m -mv uit sterk puinhoudende of sterk grindhoudende grond te bestaan. Er is dus geen sprake van een functionele verhardingslaag. In het voorgaand onderzoek is in het sterk puinhoudende bovengrondmengmonster tot circa 0,3 m -mv ter plaatse van het puinpad een matig verhoogde concentratie PAK gemeten en zijn licht verhoogde concentraties zware metalen en EOX aangetoond.

In het zintuiglijk schone monster van de bodemlaag onder de matige verontreiniging ter plaatse van inspectiegat A103 (M-6; 0,25-0,75 m -mv) zijn licht verhoogde concentraties kwik, lood, molybdeen en PAK aangetoond.

De omvang van de matige verontreiniging met PAK ter plaatse van het pad op het westelijk terreindeel is ingeschat op ongeveer 40 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 135 m² x gemiddelde laagdikte van 0,3 m). Tevens is een deel van het pad verontreinigd met asbest (zie

hieronder). Circa 1/3 deel van het pad (het westelijk deel) behoort niet tot het kadastrale perceel Goudseweg 19 en is in eigendom van derden. In bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding tussenwaarde) voor PAK in grond aangegeven.

Indicatief asbestonderzoek in bodem

In het grondmonster uit inspectiegat A101 tot 0,5 m -mv, ter plaatse van de sterk met lood verontreinigde puin-, kool- en grindhoudende bodemlaag op het oostelijk terreindeel, is geen asbest aangetoond.

In het grondmonster uit inspectiegat A102 tot 0,45 m -mv, ter plaatse van de sterk met lood en matig met zink verontreinigde puin- en sintelhoudende bovengrond ter plaatse van de dam op het oostelijk terreindeel, is een gewogen asbestconcentratie van 77 mg/kg ds vastgesteld. Het aangetoonde asbest, bestaande uit plaatmateriaal, is in hechtgebonden vorm aanwezig. De gewogen interventiewaarde van 100 mg/kg ds wordt niet overschreden, waardoor geen saneringsplicht geldt.

Pad op westelijk terreindeel

In het grondmonster uit inspectiegat A103 tot 0,25 m -mv is geen asbest aangetoond.

Op het deel van het pad met 60 stukjes dunne gele vlakke plaat (A05 en A07) op het maaiveld zijn 2 inspectiegaten gegraven. In inspectiegat A105 tot 0,3 m -mv is een gewogen asbestconcentratie van 8 mg/kg ds vastgesteld. Het aangetoonde asbest, bestaande uit plaatmateriaal, is in hechtgebonden vorm aanwezig. In inspectiegat A106 tot 0,4 m -mv is een gewogen asbestconcentratie van 188 mg/kg ds vastgesteld. Het aangetoonde asbest, bestaande uit plaatmateriaal, is in hechtgebonden vorm aanwezig.

Omdat de gewogen interventiewaarde voor asbest in inspectiegat A106 wordt overschreden is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de asbestverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van inspectiegat A106 wordt op basis van de onderzoeksresultaten ingeschat op ongeveer 2,5 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 6 m² x laagdikte 0,4 m). In bijlage 2 is de ingeschatte verontreinigingscontour (overschrijding gewogen interventiewaarde) voor asbest in grond aangegeven.

Goudseweg 27

Ten oosten van verontreinigingscontour op westelijk deel van Goudseweg 27/slootdempingen

Op grond van zintuiglijke waarnemingen is ter plaatse van boring 122 mogelijk sprake van dempingsmateriaal (boring 122: 0,0-1,0 m -mv).

In het zintuiglijk schone kleiige mengmonster van de bovengrond ter plaatse van boringen 121, 123 en 124 (MM-21, 0,0-0,5 m -mv) is een matig verhoogde concentratie lood en zijn licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink en PAK aangetoond. Vanwege de matig verhoogde concentratie lood in MM-21 is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de monsters uit mengmonster MM-21 separaat geanalyseerd op lood. Uit de resultaten van de uitsplitsing blijkt dat in de betreffende laag van boring 124 (M-34; 0,3-0,5 m -mv) een sterk verhoogde concentratie lood is aangetoond. In de betreffende laag van boring 123 (M-33; 0,0-0,5 m -mv) is een matig verhoogde concentratie lood aangetoond. In de betreffende laag van boring 121 (M-31; 0,0-0,1 m -mv en M-32; 0,1-0,5 m -mv) is een licht verhoogde concentratie lood aangetoond. In het mengmonster van de onderliggende venige bodemlaag (MM-36; 0,5-0,8 m -mv) is een licht verhoogde concentratie lood aangetoond.

In het puinhoudende kleiige monster van de bovengrond ter plaatse van boring 122 (M-22; 0,0-0,5 m -mv) is een sterk verhoogde concentratie lood, zijn matig verhoogde concentraties koper en zink, en zijn licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel en PAK aangetoond. In het zintuiglijk schone kleiige monster van de onderliggende bodemlaag (M-35; 0,5-0,7 m -mv) is een licht verhoogde concentratie lood aangetoond.

Zoals vermeld in het rapport van het voorgaande bodemonderzoek (Lawijn milieu-advies, rapportnr. 12.1380-A1) zijn de verhoogde gehalten gerelateerd aan de mogelijke verspreiding van baggerspecie op het perceel vanuit de aangrenzende watergang.

De omvang van de sterke verontreiniging met lood en de matige verontreiniging met koper en zink ter plaatse van boring 2 uit het voorgaand bodemonderzoek en boringen 122, 123 en 124 van het onderhavige onderzoek is ingeschat op ongeveer 150 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 300 m² x laagdikte van 0,5 m), waarvan circa 75 m³ sterk verontreinigd is. In bijlage 2 zijn de ingeschatte verontreinigingscontouren (overschrijding interventiewaarde en tussenwaarde) voor lood, koper en zink in grond aangegeven.

Mogelijk slootdemping binnen verontreinigingscontour van voorgaand onderzoek

Op grond van zintuiglijke waarnemingen is ter plaatse van boring 125 mogelijk sprake van dempingsmateriaal (boring 125: 0,0-1,85 m -mv).

In het zintuiglijk schone venige monster van de bodemlaag onder het dempingsmateriaal (M-23; 1,85-2,2 m -mv) zijn licht verhoogde concentraties kwik, lood, molybdeen en zink aangetoond.

In het voorgaande bodemonderzoek (Lawijn milieu-advies, rapportnr. 12.1380-A1) wordt gesteld dat de sterke verontreiniging zich heeft verspreid tot op een diepte van 1,0 à 1,5 meter beneden maaiveld. Plaatselijk is dit dus tot 1,85 m -mv.

5.2 Conclusie

Op basis van voorgaande bodemonderzoeken en het onderhavig actualiserend en aanvullend bodemonderzoek zijn de volgende deellocaties met sterke en matige verontreinigingen te onderscheiden.

Schoonhovenseweg

Zuidzijde van perceel 5347

De omvang van de sterke verontreiniging met lood, zink en PAK in de bovengrond is ingeschat op ongeveer 122 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 245 m² x gemiddelde laagdikte van 0,5 m).

Noordelijk deel van perceel 5313

De omvang van de sterke verontreiniging met barium en lood in de bovengrond ter plaatse van boring 103 is ingeschat op ongeveer 22 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 22 m² x laagdikte van 1,0 m). De omvang van de matige verontreiniging met lood in de ondergrond ter plaatse van boringen 103 en 106 (1,0-1,8 m -mv) is ingeschat op ongeveer 18 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 44 m² x gemiddelde laagdikte van 0,4 m).

Goudseweg 19

Oostelijk terreindeel

De hoeveelheid sterk met lood verontreinigde bovengrond op het oostelijk terreindeel is in 2002 vastgesteld op 10-15 m³ en bevindt zich bij boring A2 tot circa 0,3 m -mv. Verder is nog circa 55 m³ matig met lood verontreinigde bovengrond tot 0,5 m -mv aanwezig ter plaatse van boringen E1, A1, A3 en A7.

Ter plaatse volièr/betonplaat

De omvang van de matige verontreiniging met lood in de bovengrond tot 0,7 m -mv ter plaatse van boringen 118 en E3 is ingeschat op ongeveer 18 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 45 m² x laagdikte van 0,4 m).

Ter plaatse van garage/werkplaats en perceel 4750

De omvang van de sterke verontreiniging met zink ter plaatse van de garage/werkplaats en perceel 4750 is ingeschat op ongeveer 80 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 160 m² x laagdikte van 0,5 m). Daarnaast is ter plaatse van boring 116 circa 8 m³ matig met zink

verontreinigde bovengrond aanwezig (oppervlakte verontreiniging circa 40 m² x laagdikte van 0,2 m).

Westelijk terreindeel

De hoeveelheid sterk met lood verontreinigde bovengrond tot 0,5 m -mv op het westelijk terreindeel is in 2002 vastgesteld op circa 190 m³. De sterke loodverontreiniging op het westelijk terreindeel is verdeeld over twee plaatsen, enerzijds bij boringen E11 en E13 en anderzijds bij boringen E10, E15, A12, A13, A16 en A17. Daarnaast bevinden zich op het westelijk deel van Goudseweg 19 nog twee matige verontreinigingen met lood in de bovengrond. De hoeveelheid matig met lood verontreinigde bovengrond tot 0,3 m -mv bij boring A14 is geraamd op circa 20-25 m³ (in onderhavig onderzoek aangepast tot 30-35 m³) en de hoeveelheid matige loodverontreiniging in de bovengrond tot 0,5 m -mv bij boringen E12 en E14 is ingeschat op ongeveer 90 m³.

(Puin)pad op westelijk terreindeel

De omvang van de matige verontreiniging met PAK in de bovengrond tot 0,3 m -mv ter plaatse van het pad op het westelijk terreindeel is ingeschat op ongeveer 40 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 135 m² x gemiddelde laagdikte van 0,3 m). Circa 1/3 deel van het pad (het westelijk deel) behoort niet tot het kadastrale perceel Goudseweg 19 en is in eigendom van derden.

De omvang van de asbestverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van inspectiegat A106 wordt op basis van de onderzoeksresultaten ingeschat op ongeveer 2,5 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 6 m² x laagdikte 0,4 m).

Goudseweg 27

Grenzend aan westelijk gelegen watergang

Uit voorgaand onderzoek blijkt in de boven- en ondergrond ter plaatse van de terreinstrook grenzend aan de westelijk gelegen watergang sprake van een sterke verontreiniging met lood en zink. De sterke verontreiniging heeft zich verspreid tot op een diepte van 1,0 à 1,5 meter beneden maaiveld. In oostelijke richting neemt de mate van verontreiniging af. Aan de hand van de oppervlakte van het matig en sterk verontreinigde terreindeel (respectievelijk circa 300 m² en circa 380 m²) is de omvang van de matige tot sterke verontreiniging met zware metalen in de grond ingeschat op 850 à 900 m³, waarvan circa 425 m³ sterk verontreinigd is. In onderhavig onderzoek is de diepte van de sterke verontreiniging plaatselijk vastgesteld op 1,85 m -mv.

Grenzend aan oostelijk gelegen watergang

De omvang van de matig tot sterke verontreiniging met lood, koper en zink in de bovengrond ter plaatse van boring 2 uit het voorgaande bodemonderzoek en boringen 122, 123 en 124 van het onderhavig onderzoek is ingeschat op ongeveer 150 m³ (oppervlakte verontreiniging circa 300 m² x laagdikte van 0,5 m), waarvan circa 75 m³ sterk verontreinigd is.

Gevallen van ernstige bodemverontreiniging

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is (onder andere) sprake, wanneer in meer dan 25 m³ grond de interventiewaarde wordt overschreden en eveneens wanneer in meer dan 100 m³ grondwater de interventiewaarde wordt overschreden. Tevens is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als de gewogen interventiewaarde voor asbest wordt overschreden. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

De volgende gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn te onderscheiden:

- A. Schoonhovenseweg - zuidzijde van perceel 5347 en noordelijk deel van perceel 5313: 144 m³ sterk met barium, lood, zink en PAK verontreinigde grond;
- B. Goudseweg 19 - oostelijk terreindeel: 95 m³ sterk met lood en zink verontreinigde grond;
- C. Goudseweg 19 - westelijk terreindeel: 190 m³ sterk met lood verontreinigde grond;
- D. Goudseweg 19 - pad op westelijk terreindeel: 2,5 m³ met asbest verontreinigde grond;
- E. Goudseweg 27 - grenzend aan westelijk gelegen watergang: 425 m³ sterk met lood en zink verontreinigde grond;
- F. Goudseweg 27 - grenzend aan oostelijk gelegen watergang: 75 m³ sterk met lood verontreinigde grond.

De gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn weergegeven in bijlage 2.

In geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsplicht. De locatie wordt, zonder de uitvoering van saneringsmaatregelen, niet geschikt geacht voor herinrichting ten behoeve van woningbouw.

Het definitief vaststellen van de ernst van de verontreiniging en de spoed voor de sanering inzake de Wet bodembescherming (Wbb) is voorbehouden aan het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Midden-Holland namens provincie Zuid-Holland).

Omdat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is het niet toegestaan om saneringswerkzaamheden te verrichten zonder voorafgaand een saneringsplan op te stellen of een BUS-melding te verrichten. Het saneringsplan of de BUS-melding dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Het bevoegd gezag stelt de terugsaneerwaarde vast, die afhankelijk is van de toekomstige bestemming van de locatie. Als gevolg van de door het bevoegd gezag vastgestelde terugsaneerwaarde kan de hoeveelheid uiteindelijk te saneren grond afwijken van de in het onderhavig onderzoek vastgestelde hoeveelheid.

AT MilieuAdvies B.V.
Lekkerkerk, januari 2013

ir. G. Blokland

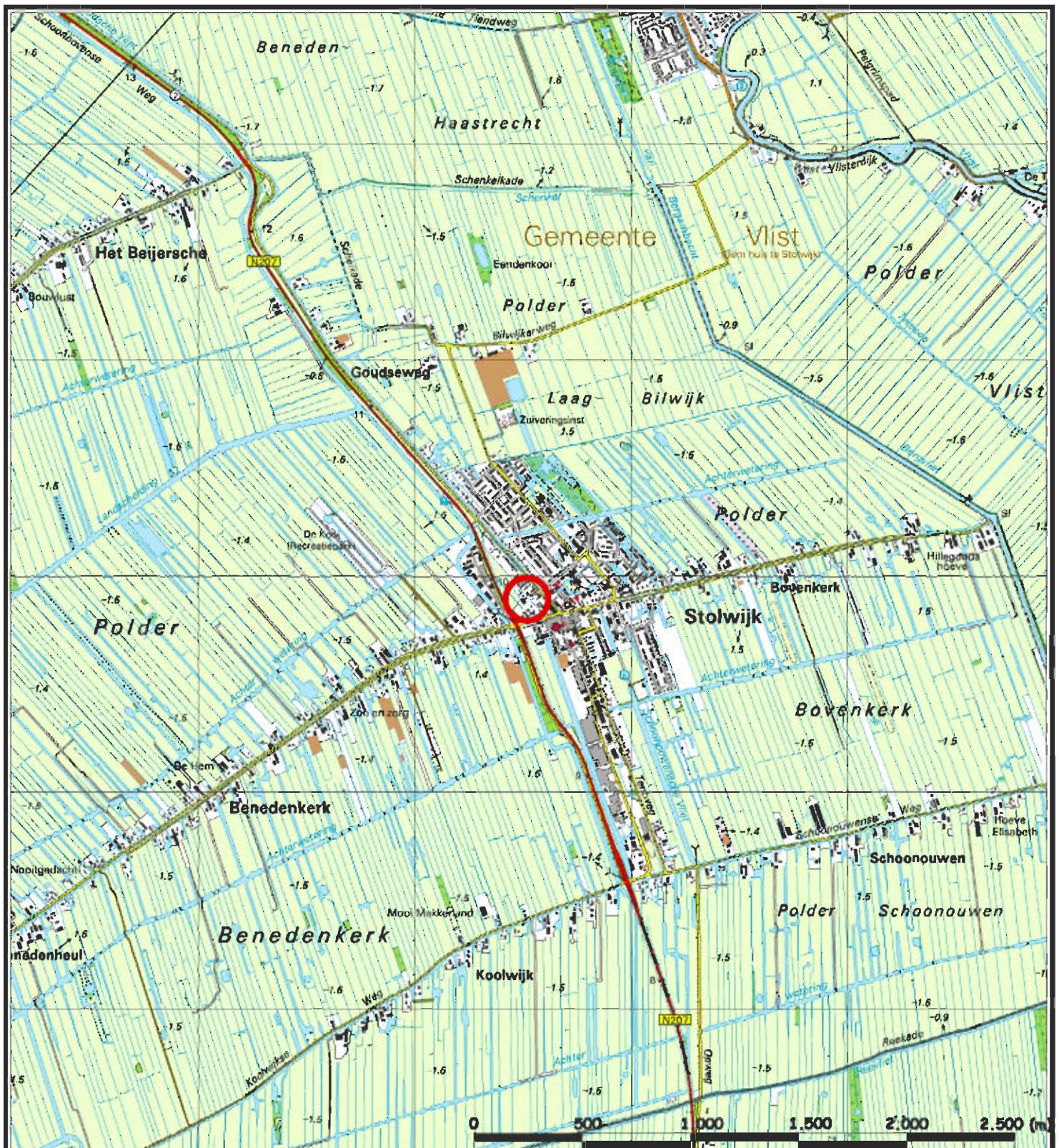
BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAARTEN

ANNO 2004

schaal 1 : 25.000

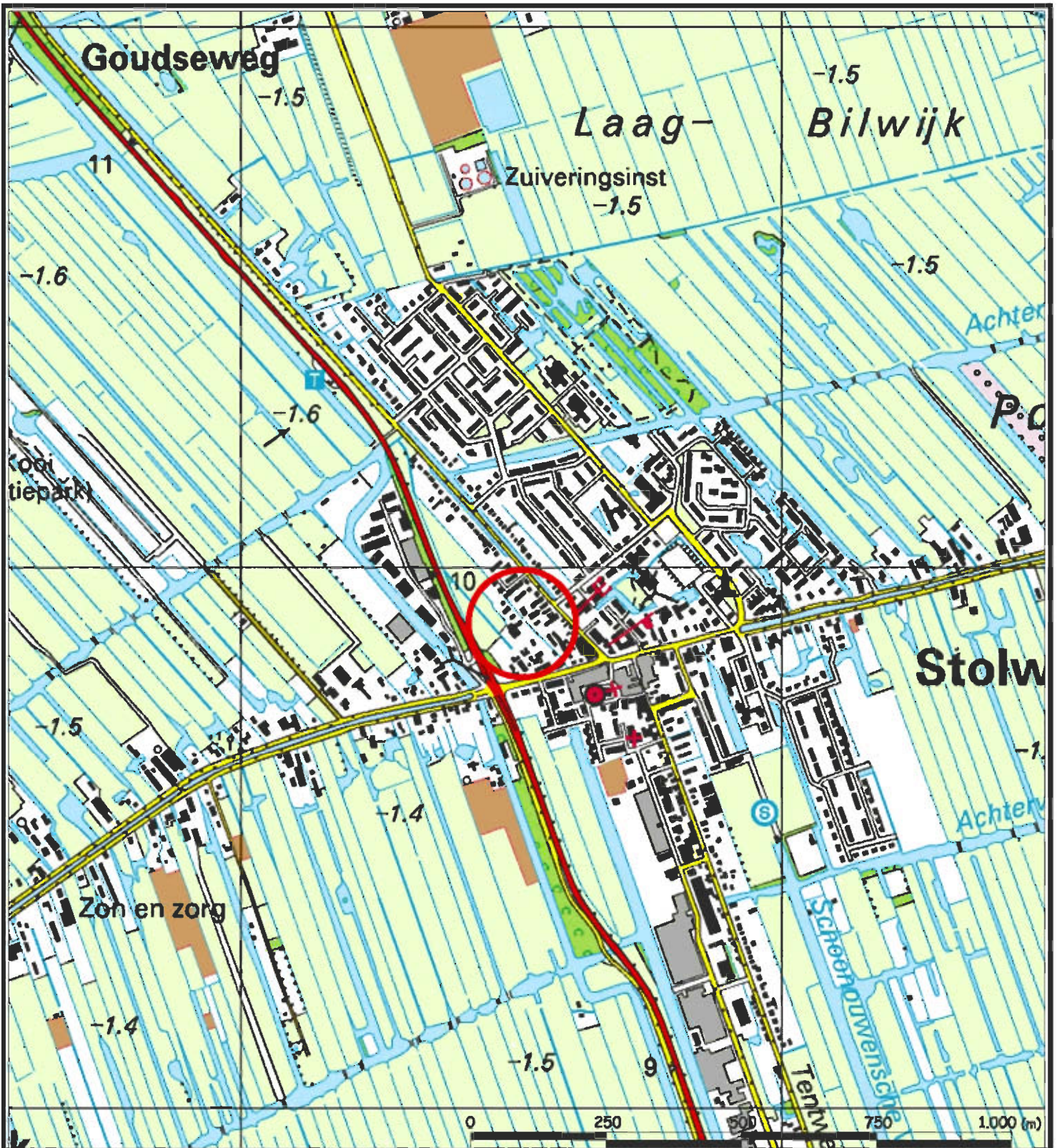
schaal 1 : 10.000



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

	Opdrachtgever Burgland Projectontwikkeling B.V.	Projectnummer : AT12200
	Projectnaam Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stolwijk	Bijlage : 1-1
		Schaal : 1 : 25.000
		Formaat : A4

Versie	definitief	Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie	
Get.	GB		AT MilieuAdvies B.V. Opperduin 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl
Ged.			
Datum	jan. '13		



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadastral en de openbare registers, Apeldoorn 2008



Oprachtgever
Burgland Projectontwikkeling B.V.

Projectnummer : **AT12200**

Projectnaam
Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stolwijk

Bijlage : **1-2**

Schaal : **1 : 10.000**

Formaat : **A4**

Versie **definitief**

Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie

Get. **GB**

Ged.

Datum **jan. '13**



AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310
2941 AP Lekkerkerk

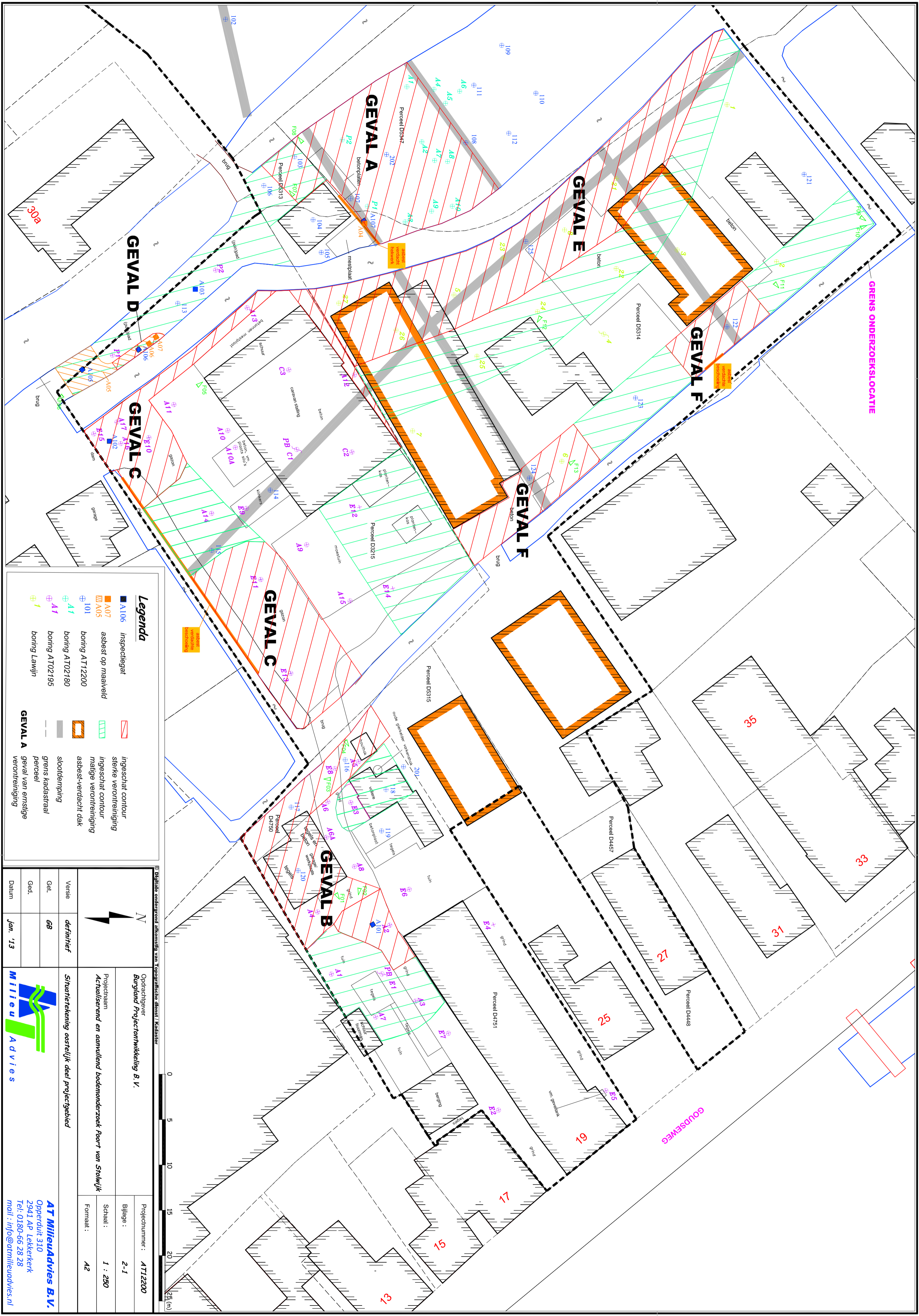
Tel: 0180-66 28 28

mail : info@atmilieuadvies.nl

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENINGEN

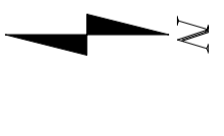
schaal 1 : 250



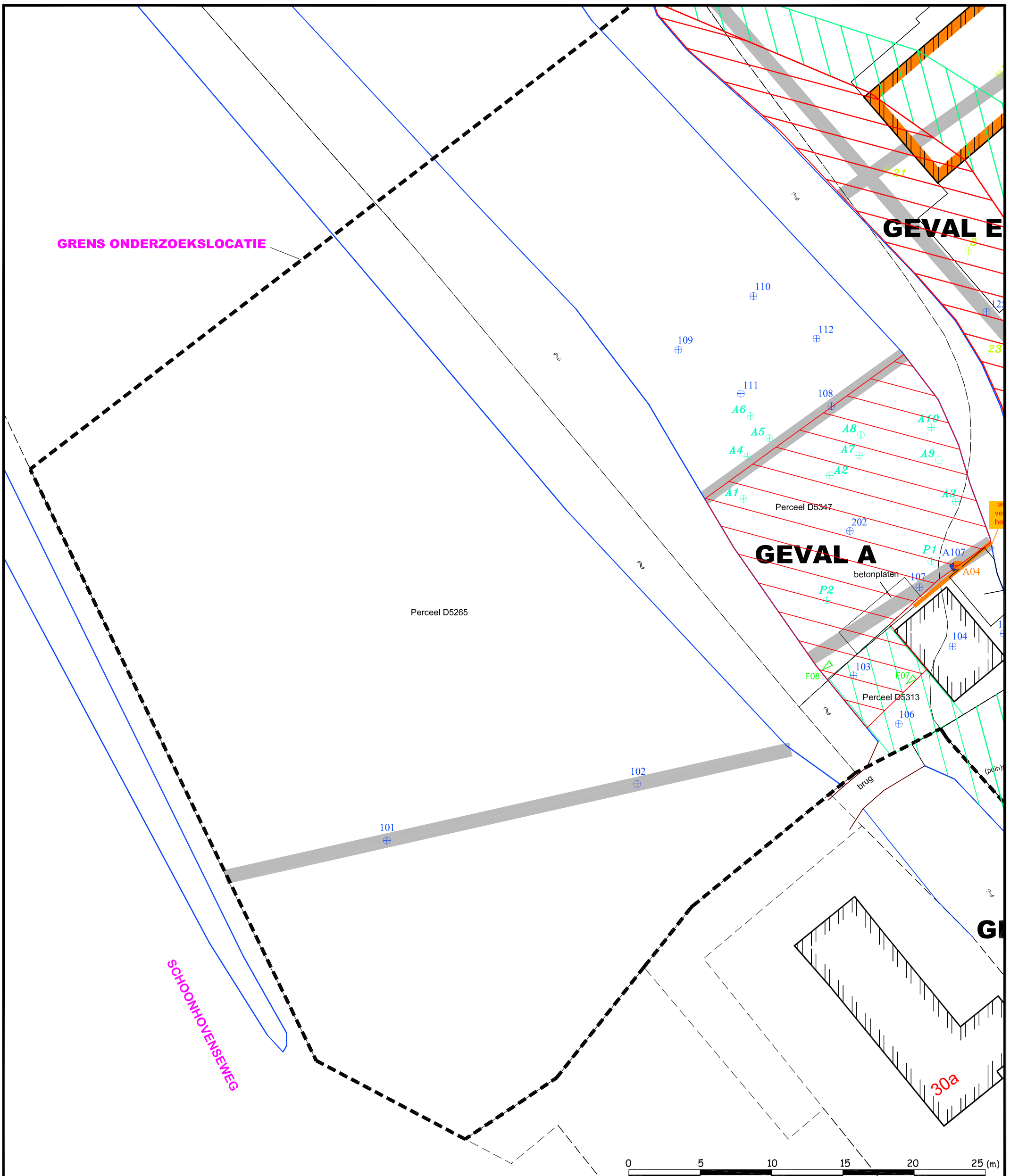
Legenda

	A106	inspectiegat		ingeschat contour
	A07	asbest op maaiweld		sterke verontreiniging
	A05	boring AT12200		ingeschat contour
	101	boring AT12200		matige verontreiniging
	A17	boring AT02180		asbest-verdacht dak
	A17	boring AT02195		stoomdemping
	A17	boring Lauwijn		grens kadastraal perceel
	A17	boring Lauwijn		geval van ernstige verontreiniging

© Digitale ondergrond Afkomstig van Topografische dienst Kadaster



Opdrachtgever Burgland Projectontwikkeling B.V.		Projectnummer : AT12200	
Projectnaam Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stokwijk		Blzige : 2-1	
Situatietekening oostelijk deel projectgebied		Schaal : 1 : 250	
Versie definitief		Formaat : A2	
Get. : GB			
Ged. :			
Datum : jan. '13			
		AT Milieuadvies B.V. Operdrukt 310 2941 AP Lekkervek Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl	



Legenda

- A106 inspectiegat
- A07 asbest op maaiveld
- ▨ A05
- ⊕ 101 boring AT12200
- ⊕ A1 boring AT02180
- ⊕ A1 boring AT02195
- ⊕ 1 boring Lawijn
- ▭ ingeschat contour sterke verontreiniging
- ▭ ingeschat contour matige verontreiniging
- ▭ asbest-verdacht dak
- ▭ slootdemping
- grens kadastraal perceel
- GEVAL A** geval van ernstige verontreiniging

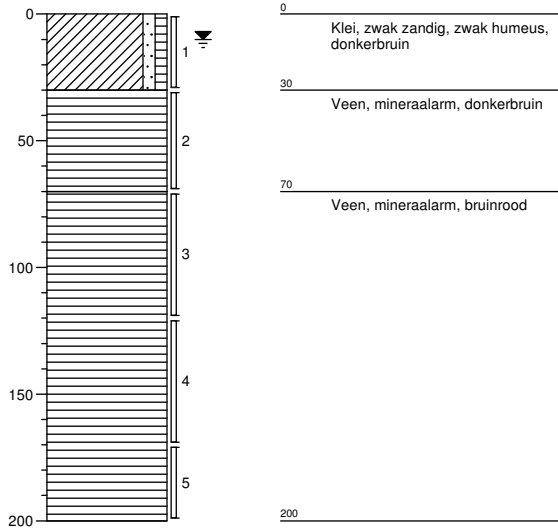
© Digitale ondergrond afkomstig van Topografische dienst / Kadaster

	Opdrachtgever Burgland Projectontwikkeling B.V.		Projectnummer : AT12200
	Projectnaam Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stolwijk		Bijlage : 2-2
Versie	definitief	Situatietekening westelijk deel projectgebied	
Get.	GB	<p>Milieu Advies</p>	
Ged.			
Datum	jan. '13		
			<p>AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 2941 AP Lekkerkerk Tel: 0180-66 28 28 mail : info@atmilieuadvies.nl</p>

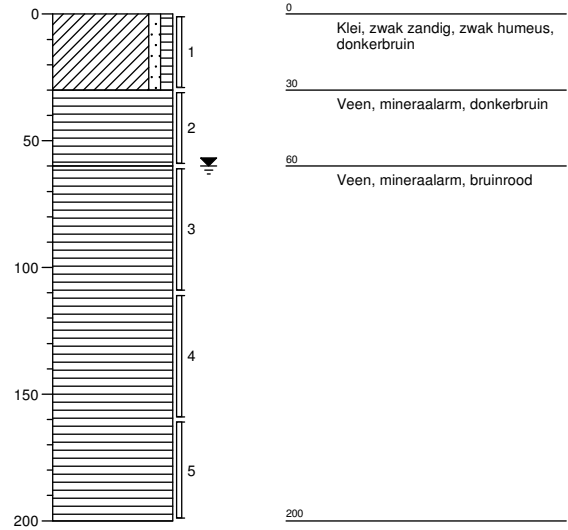
BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

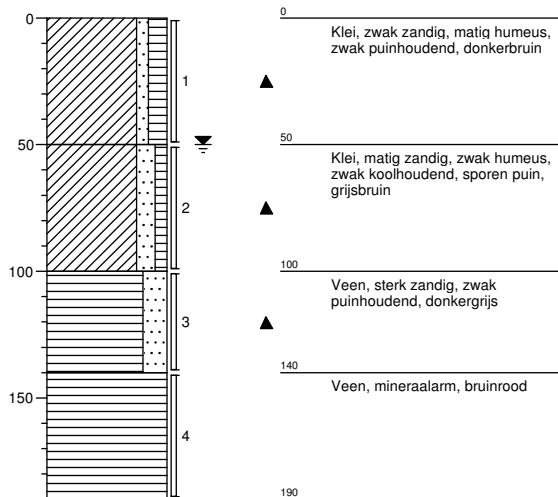
Boring: 101



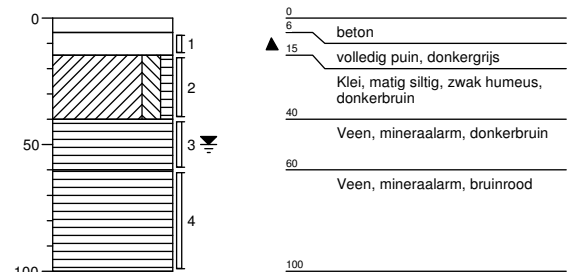
Boring: 102



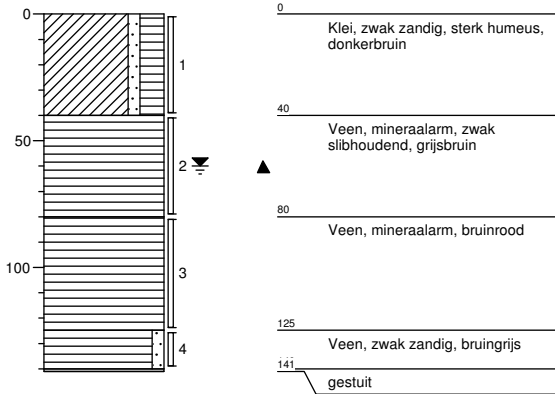
Boring: 103



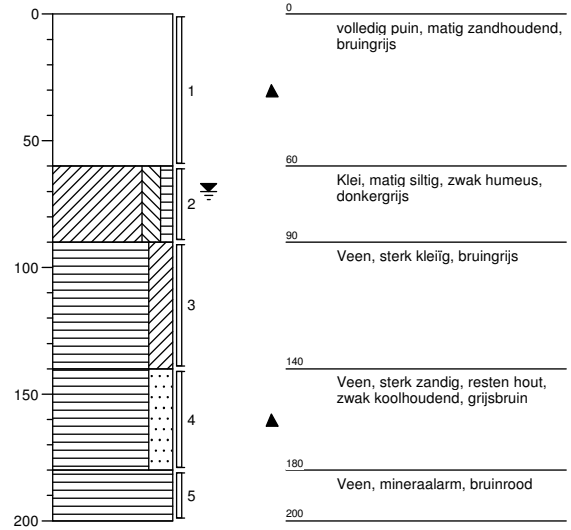
Boring: 104



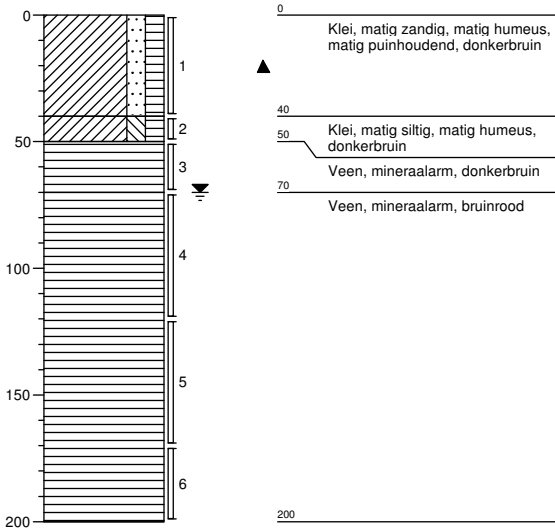
Boring: 105



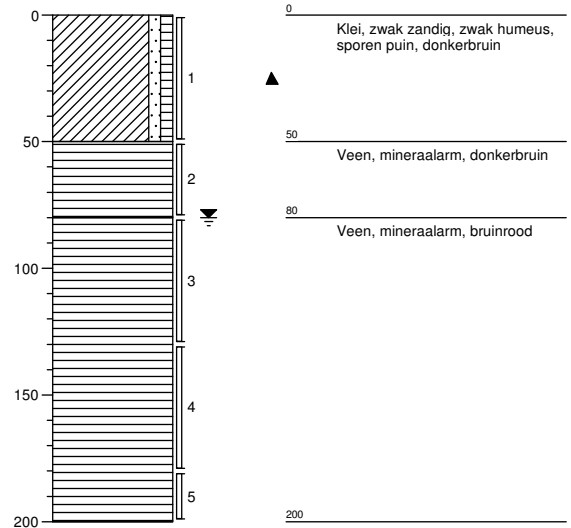
Boring: 106



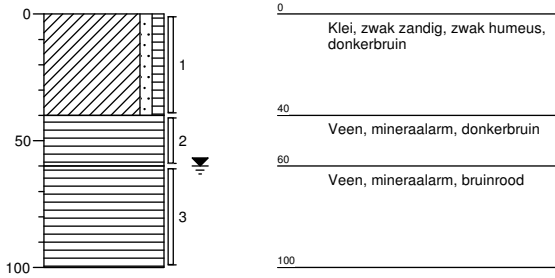
Boring: 107



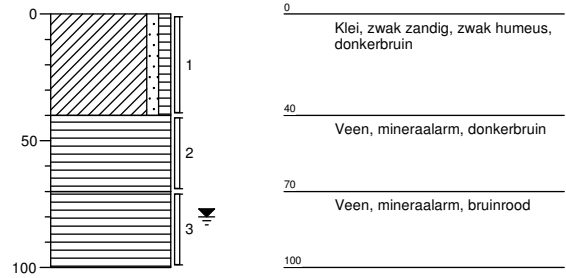
Boring: 108



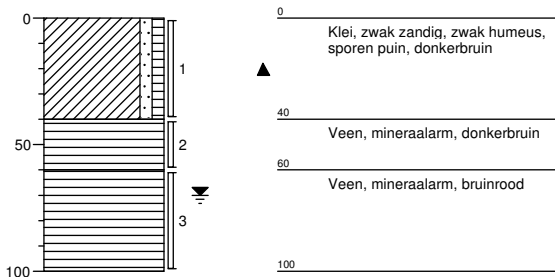
Boring: 109



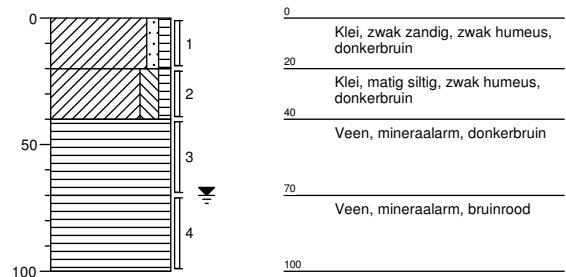
Boring: 110



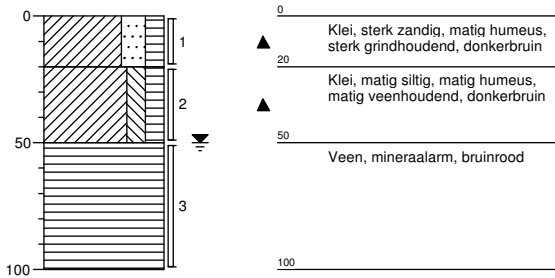
Boring: 111



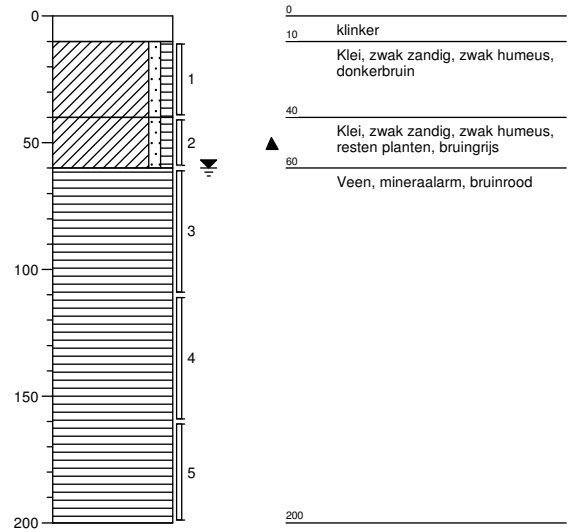
Boring: 112



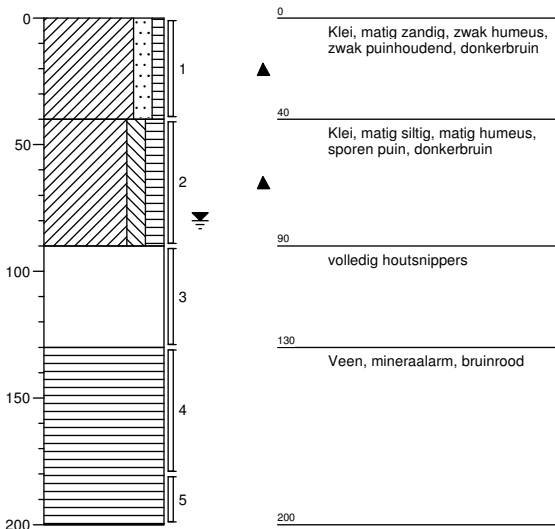
Boring: 113



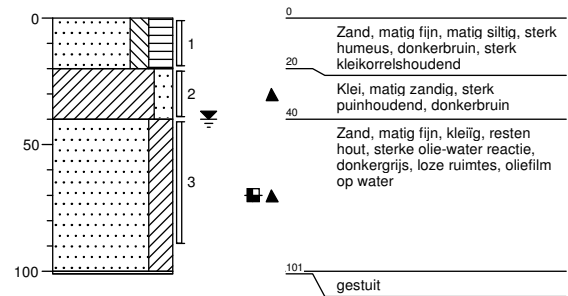
Boring: 114



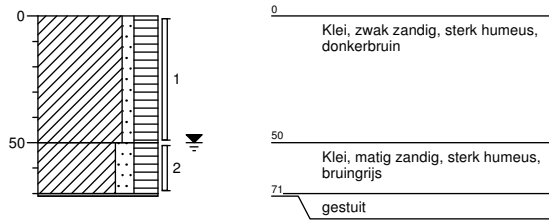
Boring: 115



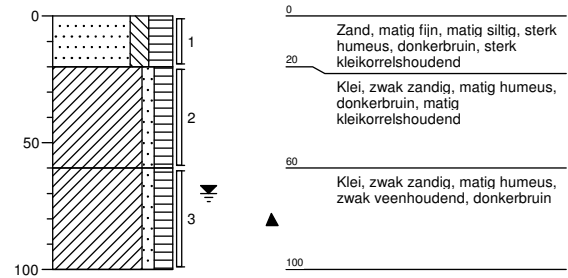
Boring: 116



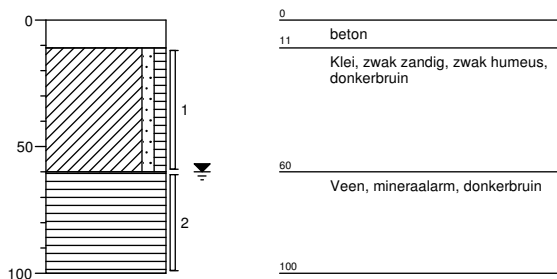
Boring: 117



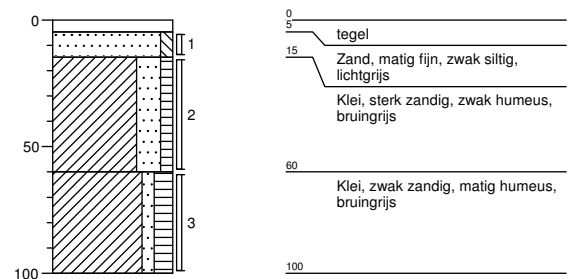
Boring: 118



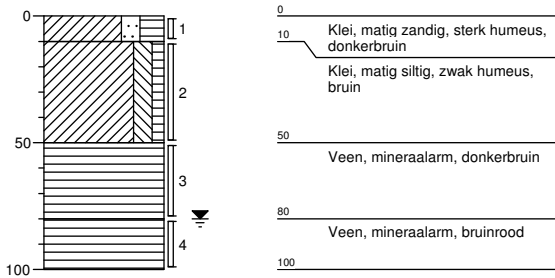
Boring: 119



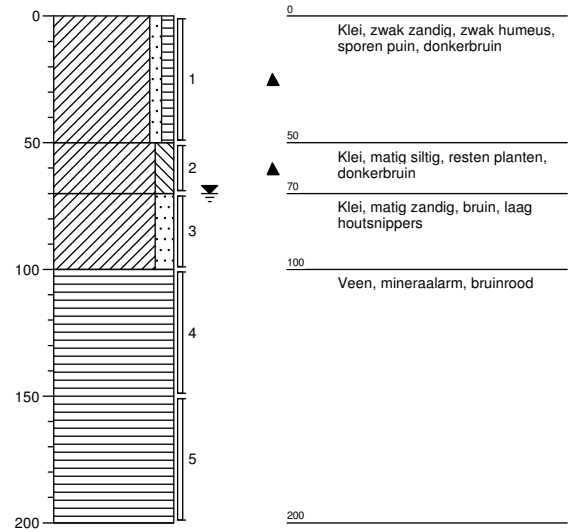
Boring: 120



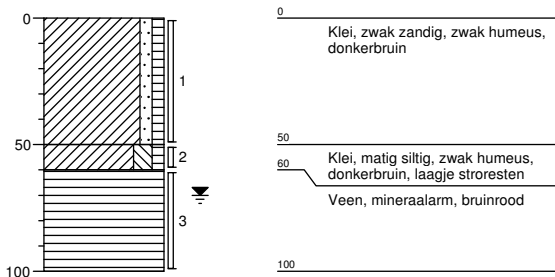
Boring: 121



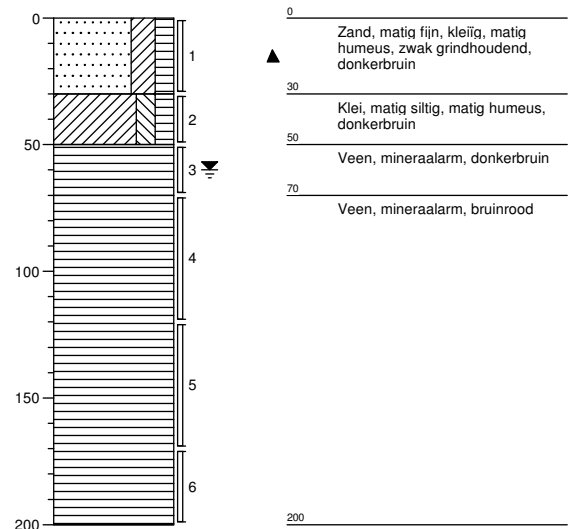
Boring: 122



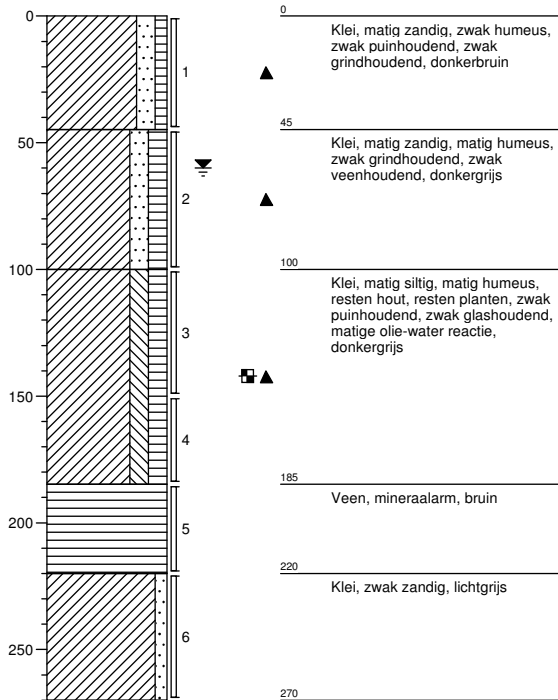
Boring: 123



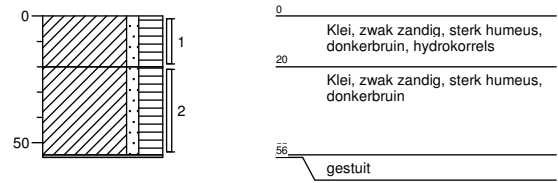
Boring: 124



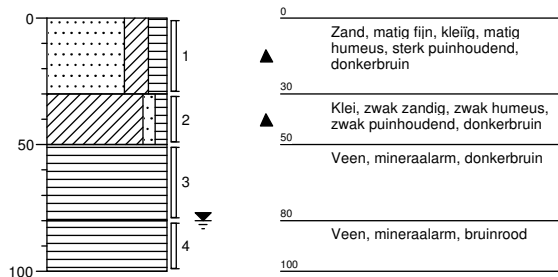
Boring: 125



Boring: 201



Boring: 202



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Dhr. G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11833734, versie nummer: 1

Rotterdam, 06-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833734 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 06-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	50.0	70.9	62.9	49.7	69.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	19.2	8.1	10.1		12.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				12.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	7.4	4.4		17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	240	170	280		230
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	2.4	0.7		0.7
kobalt	mg/kgds	S	8.9	9.2	5.5		8.7
koper	mg/kgds	S	58	37	30		79
kwik	mg/kgds	S	0.73	0.52	0.37		0.89
lood	mg/kgds	S	340	240	210		280
molybdeen	mg/kgds	S	2.4	<1.5	2.6		3.3
nikkel	mg/kgds	S	27	18	13		22
zink	mg/kgds	S	180	1000	260		270
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.02		0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	2.5	0.36		1.1
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.45	0.11		0.26
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	8.9	1.4		2.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	3.7	0.64		1.3
chryseen	mg/kgds	S	0.21	3.7	0.64		1.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	2.5	0.43		1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	4.1	0.80		2.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	3.0	0.59		1.7
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	2.9	0.54		1.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	32 ¹⁾	5.5 ¹⁾		14 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.5		1.0

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 119 (11-60) 118 (20-60)
002	Grond (AS3000)	M-2 120 (15-60)
003	Grond (AS3000)	M-3 116 (20-40)
004	Grond (AS3000)	M-4 116 (40-90)
005	Grond (AS3000)	M-5 115 (0-40)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833734 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 06-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.5		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	3.1		2.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	3.5		2.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.6		1.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	13 ¹⁾		9.0 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		7 ²⁾	10 ²⁾	6 ²⁾	46 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		14 ²⁾	13 ²⁾	32 ²⁾	130 ²⁾	25 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		13 ²⁾	7 ²⁾	27 ²⁾	100 ²⁾	14 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ²⁾	30 ²⁾	70 ²⁾	280 ²⁾	40 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 119 (11-60) 118 (20-60)
002	Grond (AS3000)	M-2 120 (15-60)
003	Grond (AS3000)	M-3 116 (20-40)
004	Grond (AS3000)	M-4 116 (40-90)
005	Grond (AS3000)	M-5 115 (0-40)

Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833734 - 1

Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 06-11-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833734 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 06-11-2012

Analyse Eenheid Q 006

droge stof gew.-% S 33.5
 gewicht artefacten g S <1
 aard van de artefacten g S geen

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S 34.0

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS S 25

METALEN

barium mg/kgds S 300
 cadmium mg/kgds S 0.5
 kobalt mg/kgds S 7.4
 koper mg/kgds S 31
 kwik mg/kgds S 0.39
 lood mg/kgds S 150
 molybdeen mg/kgds S 2.5
 nikkel mg/kgds S 26
 zink mg/kgds S 160

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen mg/kgds S 0.02
 fenantreen mg/kgds S 0.78
 antraceen mg/kgds S 0.20
 fluoranteen mg/kgds S 2.0
 benzo(a)antraceen mg/kgds S 1.0
 chryseen mg/kgds S 1.1
 benzo(k)fluoranteen mg/kgds S 0.66
 benzo(a)pyreen mg/kgds S 1.2
 benzo(ghi)peryleen mg/kgds S 0.81
 indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kgds S 0.85
 pak-totaal (10 van VROM) mg/kgds S 8.6 ¹⁾
 (0.7 factor)

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 µg/kgds S <1.0
 PCB 52 µg/kgds S <1.2 ³⁾
 PCB 101 µg/kgds S 3.2
 PCB 118 µg/kgds S <1.1 ³⁾

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

Nummer Monstersoort Monsterspecificatie

006 Grond (AS3000) M-6 A103.2 (25-75)



Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833734 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 06-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		6 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		12 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		8 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-6 A103.2 (25-75)



Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833734 - 1

Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 06-11-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833734 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 06-11-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3958878	26-10-2012	25-10-2012	ALC201
001	Y3958881	26-10-2012	25-10-2012	ALC201
002	Y3958879	26-10-2012	25-10-2012	ALC201
003	Y3958870	26-10-2012	25-10-2012	ALC201
004	Y3958874	26-10-2012	25-10-2012	ALC201
005	Y3958872	26-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	J0816971	26-10-2012	25-10-2012	ALC264

Paraaf :





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 9 van 14

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833734 - 1

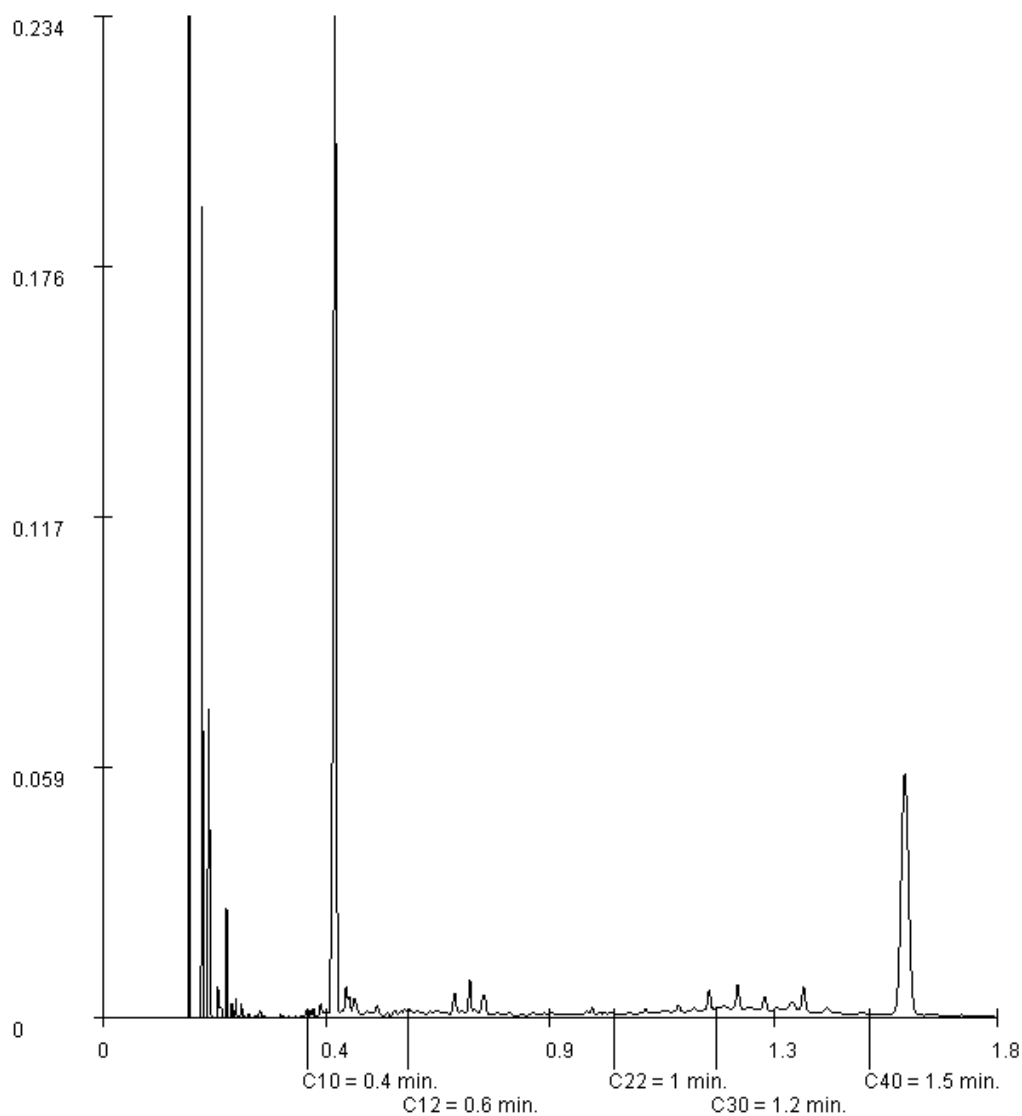
Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 06-11-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-1119 (11-60) 118 (20-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833734 - 1

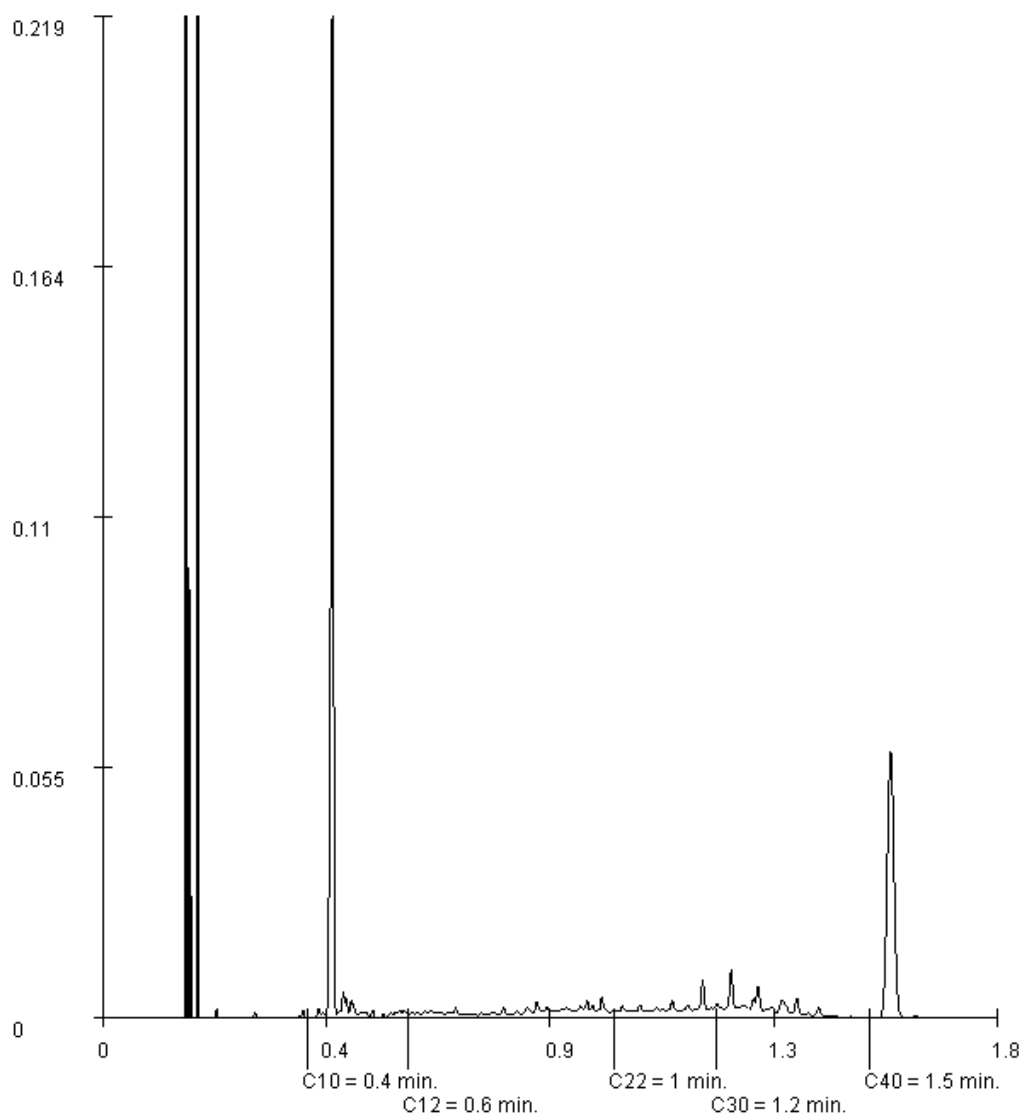
Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 06-11-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M-2120 (15-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 11 van 14

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833734 - 1

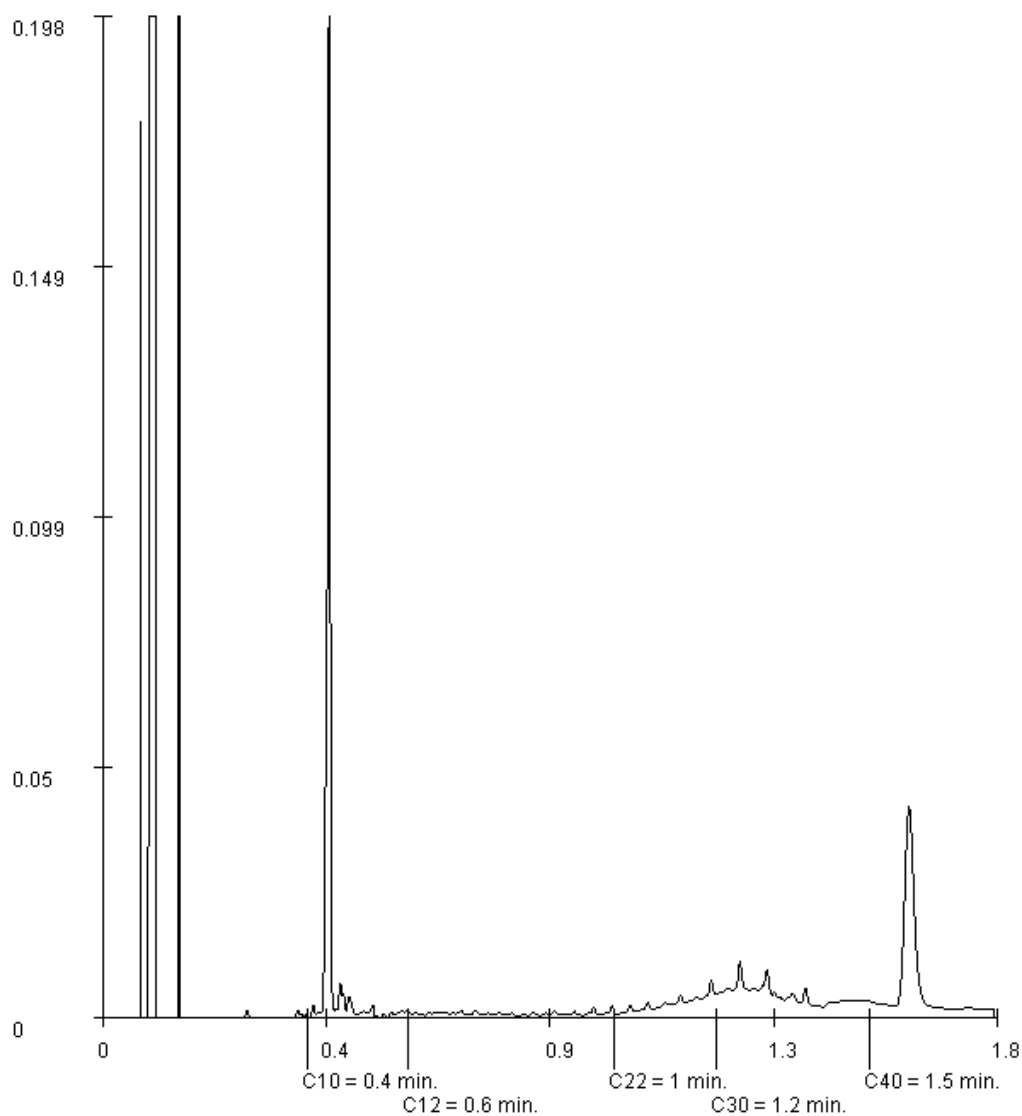
Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 06-11-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M-3116 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833734 - 1

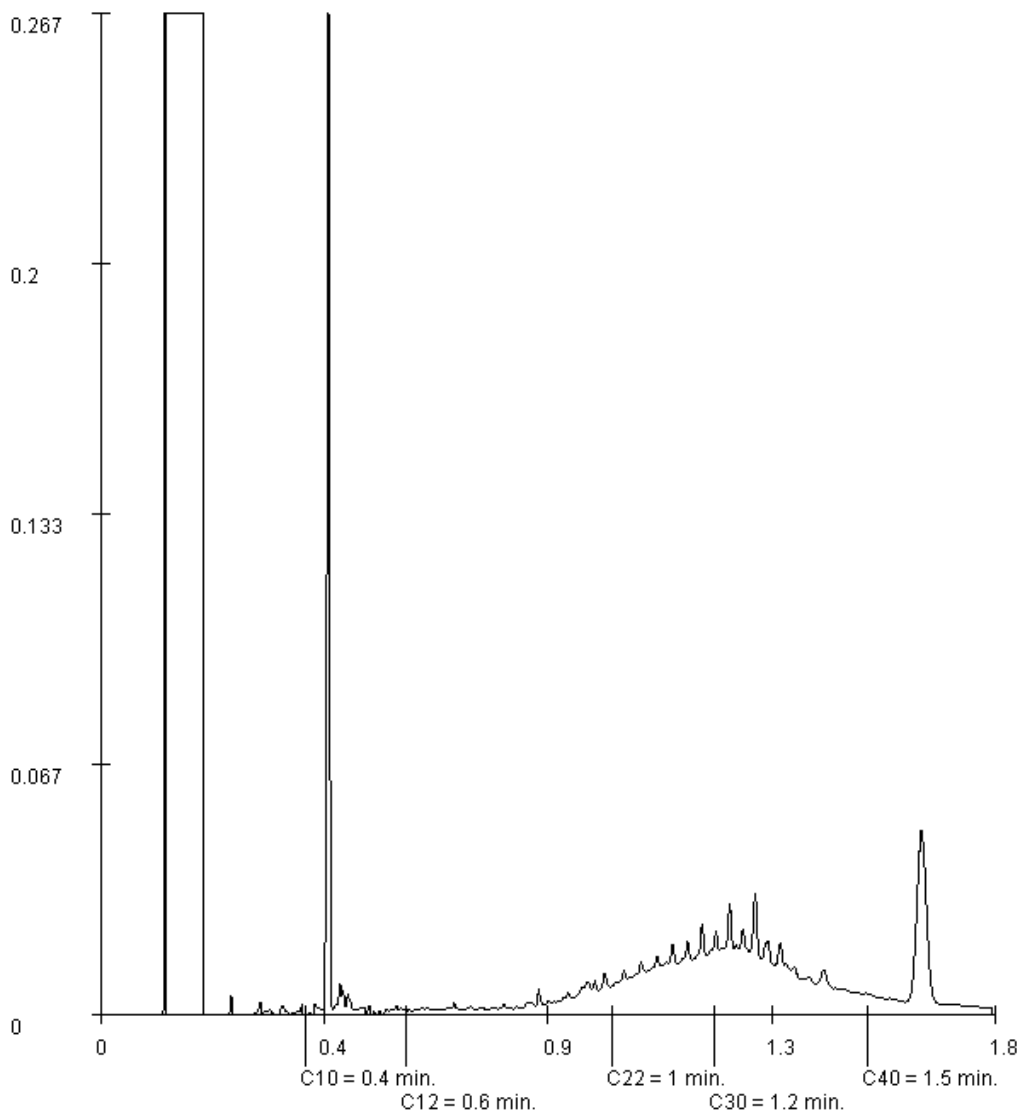
Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 06-11-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M-4116 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 13 van 14

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833734 - 1

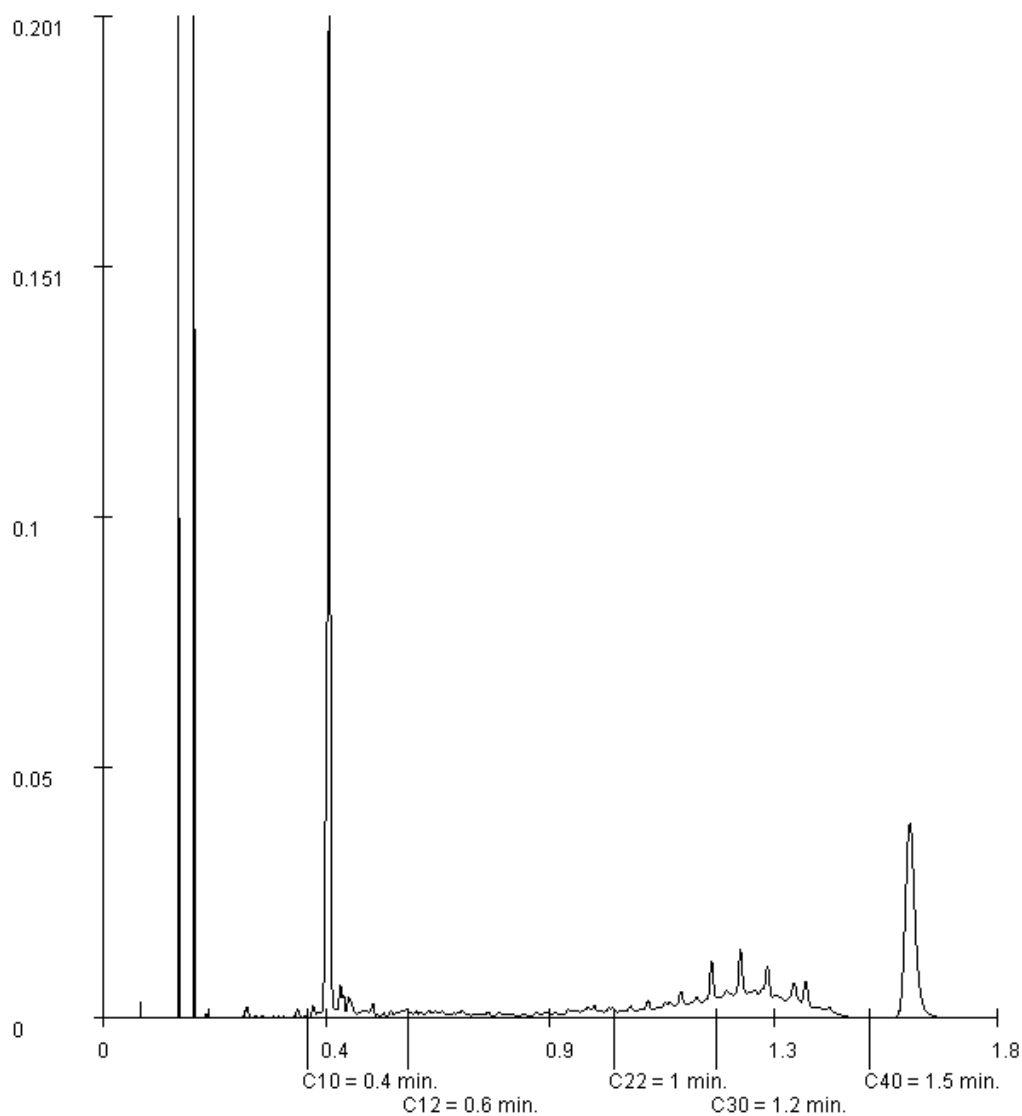
Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 06-11-2012

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M-5115 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 14 van 14

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833734 - 1

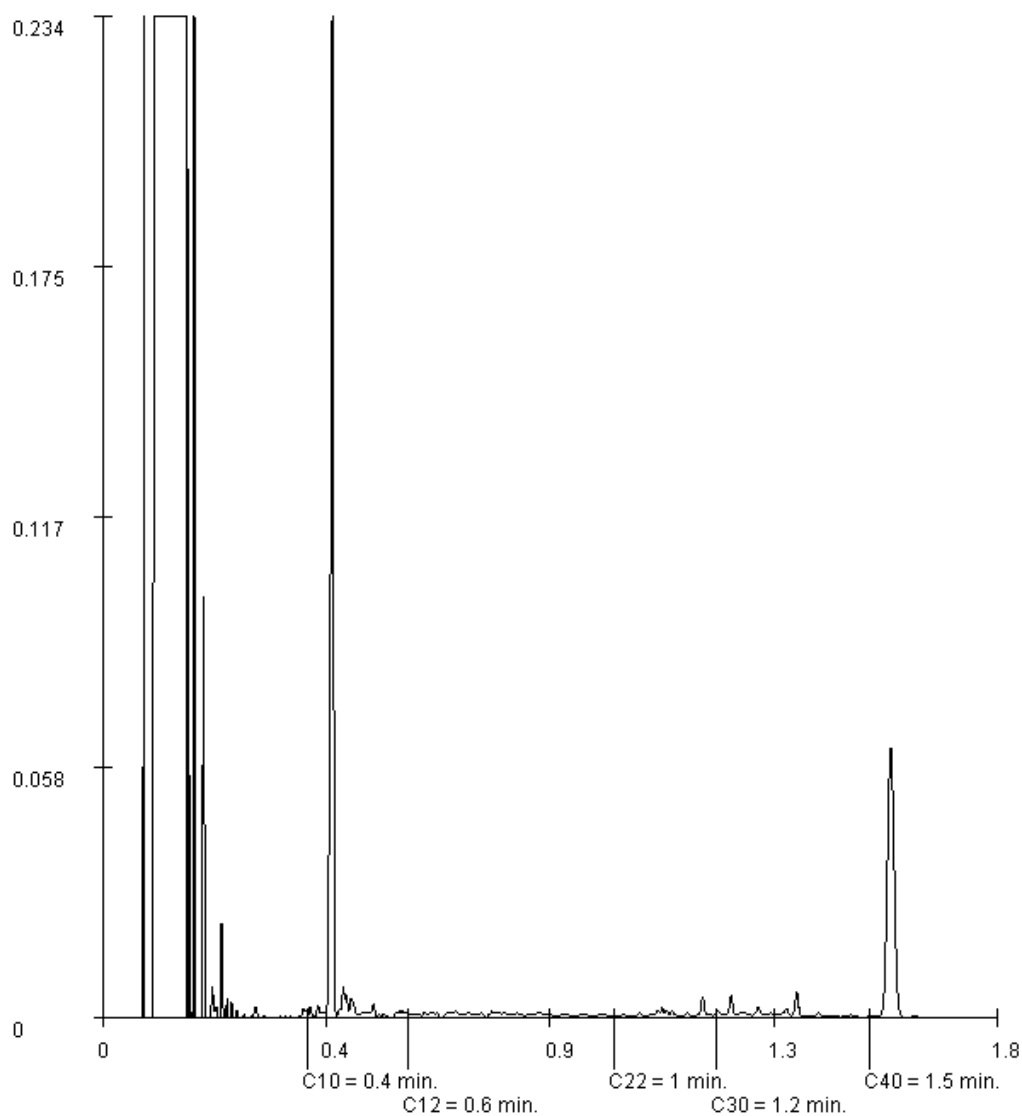
Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 06-11-2012

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M-6A103.2 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Dhr. G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11835160, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835160 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	50.0	48.1	47.3	61.9	53.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	23.9	21.7	20.1	22.3	25.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	54	12	6.6	14	31
METALEN							
barium	mg/kgds	S	300	550	290	300	300
cadmium	mg/kgds	S	1.1	1.1	0.9	0.7	1.3
kobalt	mg/kgds	S	9.9	8.0	14	11	12
koper	mg/kgds	S	79	51	62	54	110
kwik	mg/kgds	S	0.53	0.64	0.28	0.32	0.54
lood	mg/kgds	S	220	500	760	190	250
molybdeen	mg/kgds	S	5.3	3.2	5.7	3.7	6.2
nikkel	mg/kgds	S	35	24	39	27	35
zink	mg/kgds	S	320	490	370	310	440
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.07	0.04	0.68	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.56	4.5	2.0	48	2.1
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.92	0.33	13	0.52
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	10	4.6	66	4.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.77	4.2	1.8	26	2.0
chryseen	mg/kgds	S	0.84	4.1	1.8	21	2.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.58	2.7	1.1	12	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.88	5.1	2.0	24	2.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.63	3.5	1.4	13	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.64	3.4	1.3	14	1.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.7 ¹⁾	39 ¹⁾	16 ¹⁾	240 ¹⁾	17 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.8 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<3.1 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<2.6 ²⁾	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<2.9 ²⁾	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-10 111 (0-40)
002	Grond (AS3000)	M-12 103 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M-13 103 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M-8 107 (0-40)
005	Grond (AS3000)	M-9 108 (0-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835160 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.9	4.2	1.4	<2.8 ²⁾	2.5
PCB 153	µg/kgds	S	2.3	4.9	1.6	<2.0 ²⁾	3.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.1	1.2	<2.8 ²⁾	2.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ¹⁾	16 ¹⁾	7.1 ¹⁾	13 ¹⁾²⁾	11 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	10	<5	54	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		20	45	<5	36	25
fractie C30 - C40	mg/kgds		19	49	<5	40	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	100	<20	130	50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-10 111 (0-40)
002	Grond (AS3000)	M-12 103 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M-13 103 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M-8 107 (0-40)
005	Grond (AS3000)	M-9 108 (0-50)

Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11835160 - 1

Orderdatum 05-11-2012
Startdatum 05-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835160 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	48.9	41.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	27.6	30.4
--------------------------------	---------	---	------	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	48	43
---------------	---------	---	----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	290	310
cadmium	mg/kgds	S	0.9	0.8
kobalt	mg/kgds	S	9.8	8.9
koper	mg/kgds	S	74	50
kwik	mg/kgds	S	0.36	0.34
lood	mg/kgds	S	130	120
molybdeen	mg/kgds	S	3.1	3.5
nikkel	mg/kgds	S	40	35
zink	mg/kgds	S	320	180

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.71	0.46
antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.63	0.58
chryseen	mg/kgds	S	0.67	0.61
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	0.40
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.64	0.66
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.44	0.44
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.48
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.6 ¹⁾	5.0 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-11 112 (0-20) 112 (20-40)
007	Grond (AS3000)	MM-7 102 (0-30) 101 (0-30)



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835160 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	2.1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	2.5
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.7 ¹⁾	11 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		23	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		26	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-11 112 (0-20) 112 (20-40)
007	Grond (AS3000)	MM-7 102 (0-30) 101 (0-30)



Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11835160 - 1

Orderdatum 05-11-2012
Startdatum 05-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835160 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 12-11-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3958551	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
002	Y3958308	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
003	Y3958373	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
004	Y3958535	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
005	Y3957766	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
006	Y3957742	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
006	Y3957881	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
007	Y3958520	02-11-2012	02-11-2012	ALC201

Paraaf :





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11835160 - 1

Orderdatum 05-11-2012
Startdatum 05-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y3958529	02-11-2012	02-11-2012	ALC201

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 10 van 14

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11835160 - 1

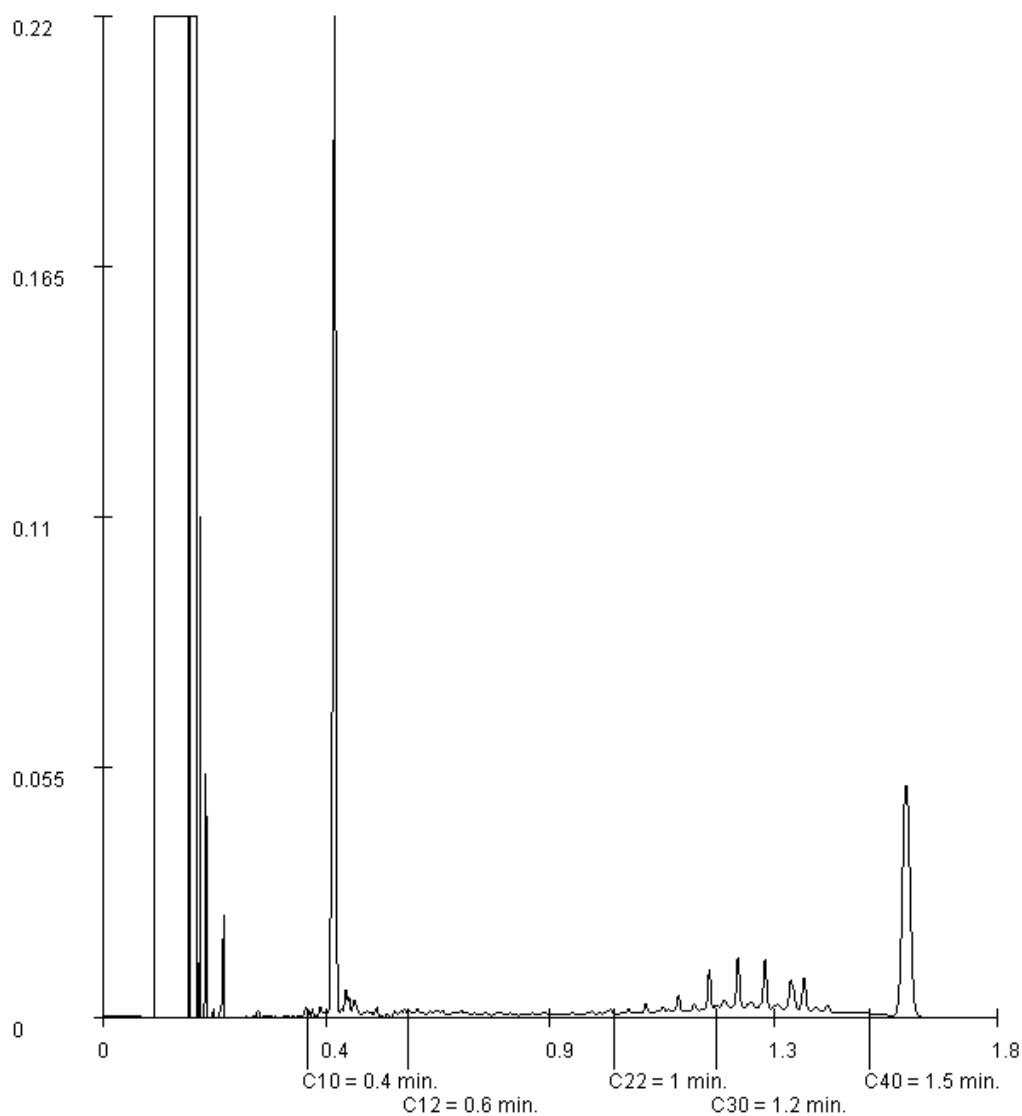
Orderdatum 05-11-2012
Startdatum 05-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M-10111 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 11 van 14

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11835160 - 1

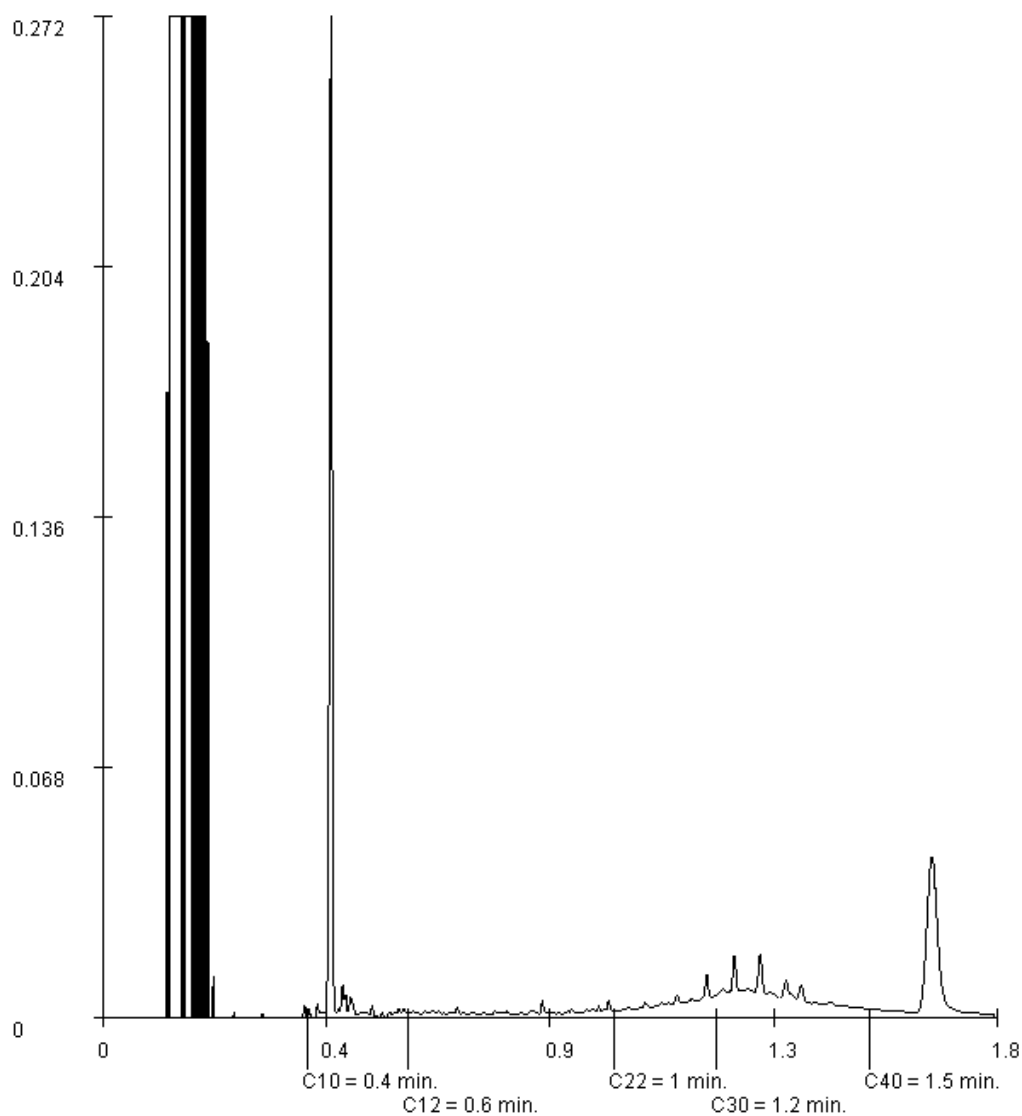
Orderdatum 05-11-2012
Startdatum 05-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M-12103 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11835160 - 1

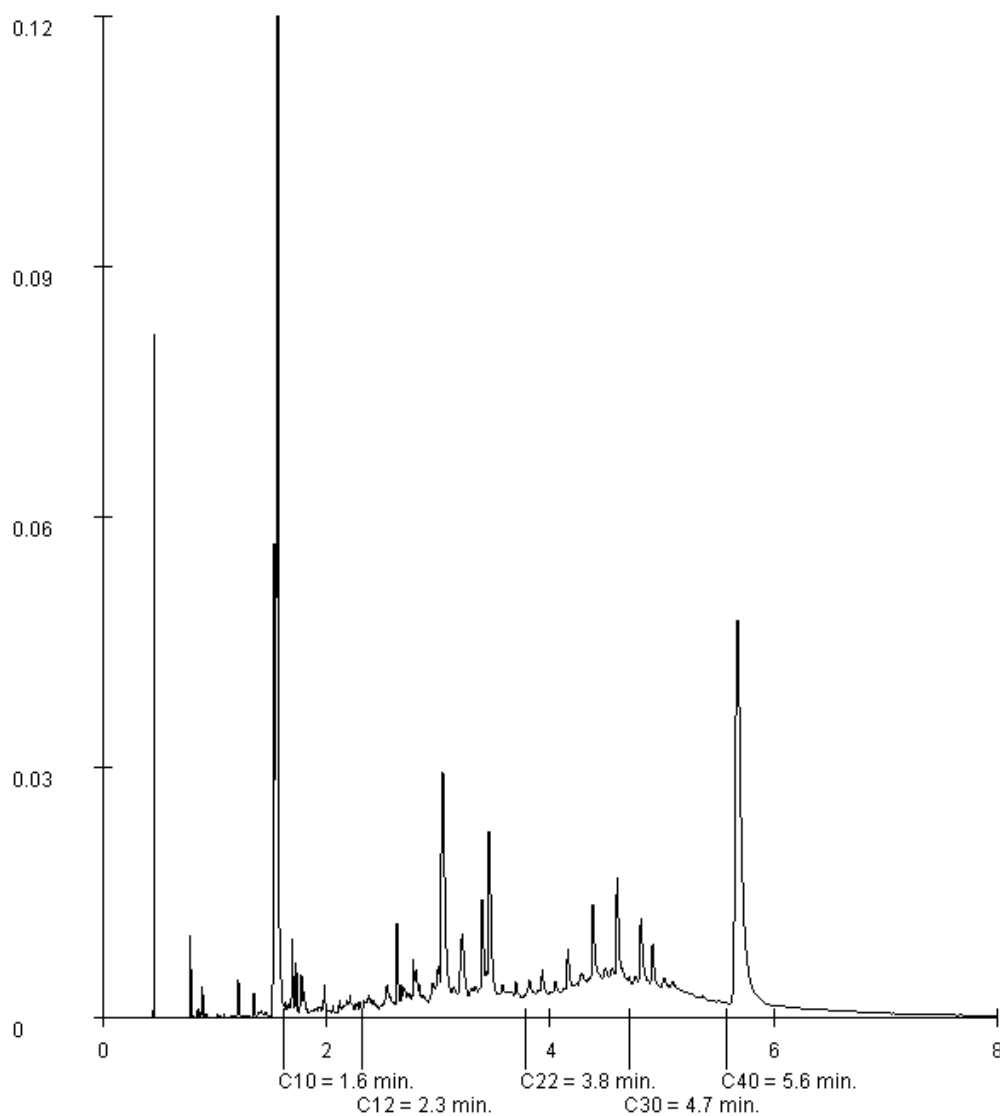
Orderdatum 05-11-2012
Startdatum 05-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M-8107 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 13 van 14

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11835160 - 1

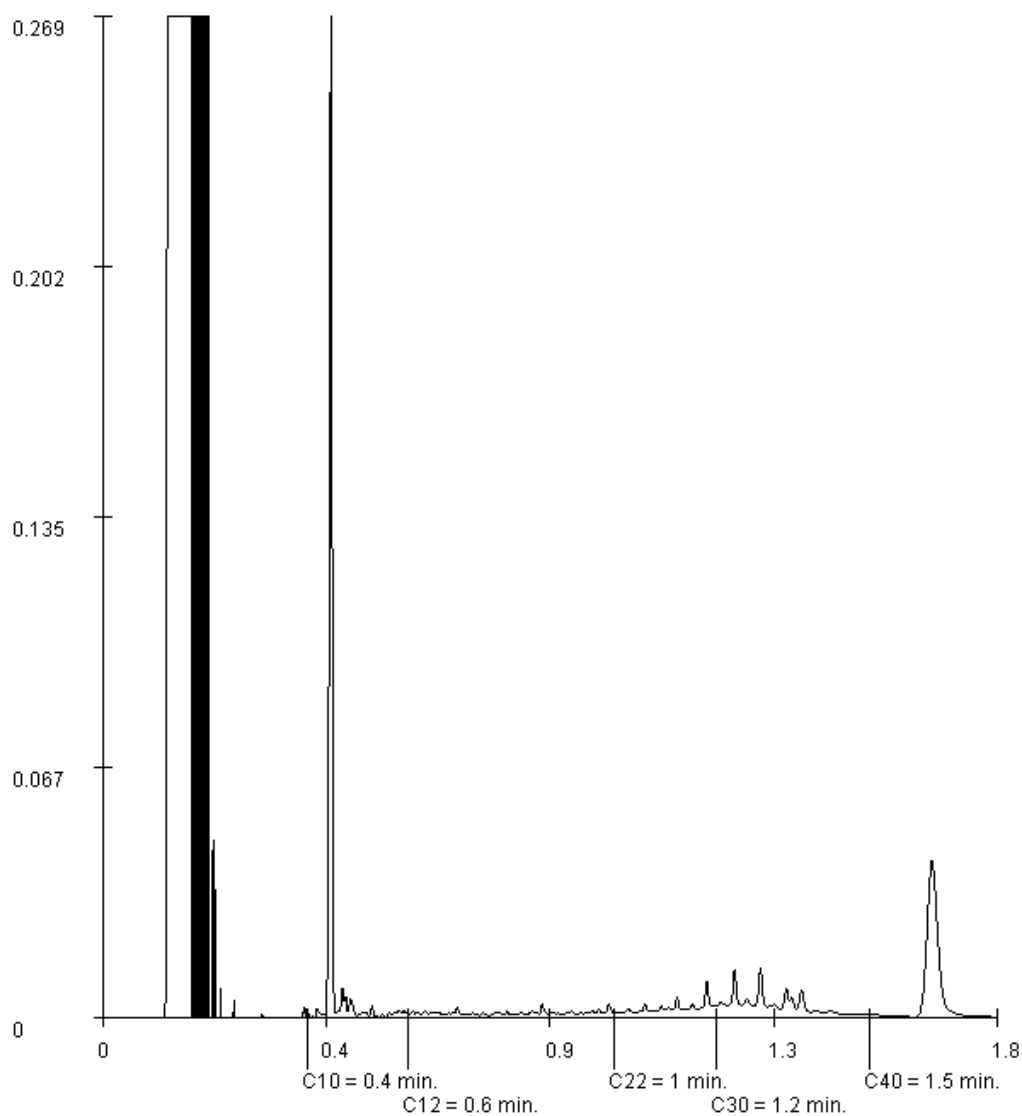
Orderdatum 05-11-2012
Startdatum 05-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M-9108 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 14 van 14

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11835160 - 1

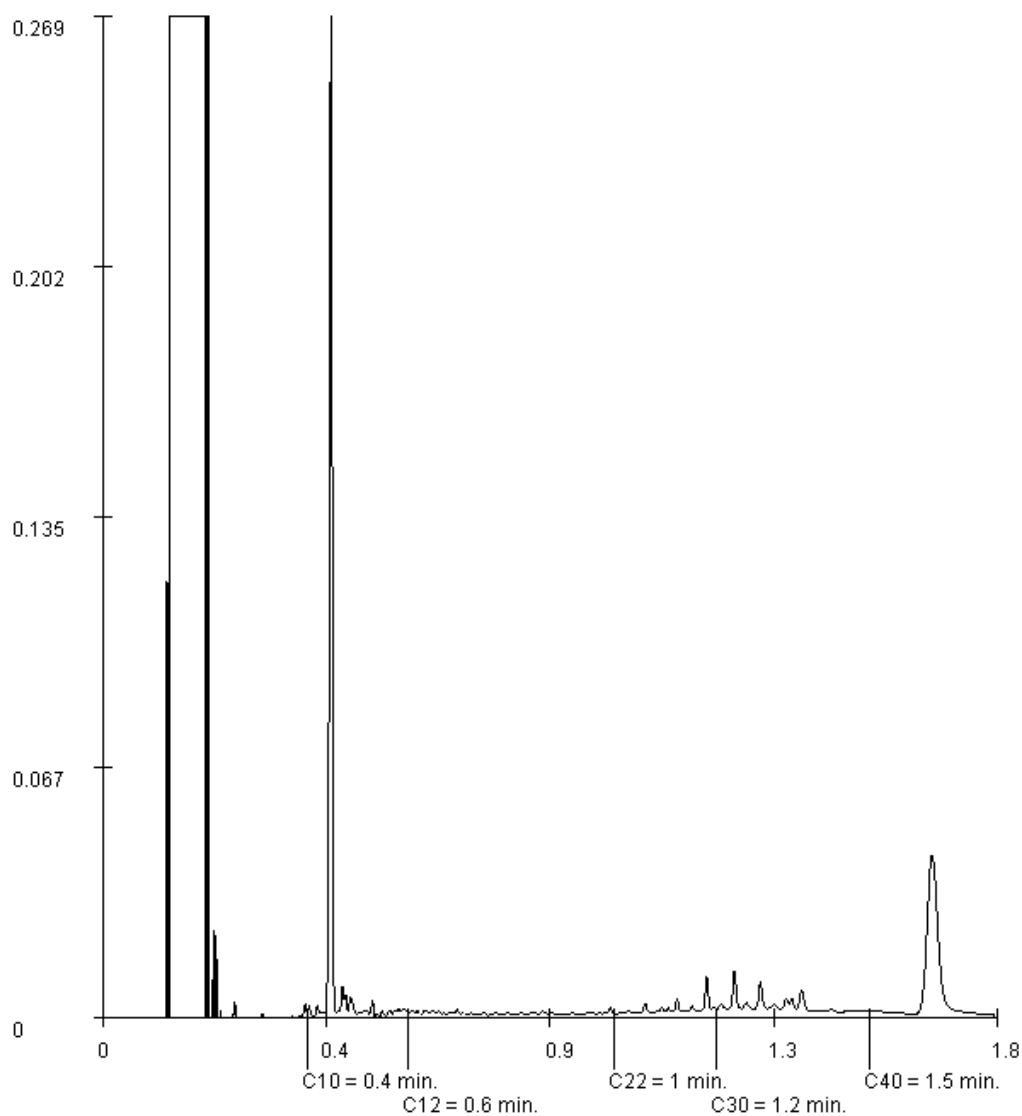
Orderdatum 05-11-2012
Startdatum 05-11-2012
Rapportagedatum 12-11-2012

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM-11112 (0-20) 112 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Dhr. G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11837423, versie nummer: 1

Rotterdam, 19-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11837423 - 1

Orderdatum 12-11-2012
 Startdatum 12-11-2012
 Rapportagedatum 19-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	31.6	58.8	49.7	44.9	55.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	38.9	13.8		21.2	17.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	5.6	2.0	4.9	6.7
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	470			310	280
zink	mg/kgds	S		190	1600	780	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-14 115 (40-90)
002	Grond (AS3000)	M-15 116 (0-20)
003	Grond (AS3000)	M-16 116 (40-90)
004	Grond (AS3000)	M-17 117 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M-18 118 (20-60)

Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11837423 - 1

Orderdatum 12-11-2012
Startdatum 12-11-2012
Rapportagedatum 19-11-2012

Monster beschrijvingen

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

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

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

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

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



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11837423 - 1

Orderdatum 12-11-2012
 Startdatum 12-11-2012
 Rapportagedatum 19-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	67.3	37.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.3	33.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	12
<i>METALEN</i>				
lood	mg/kgds	S	160	160
zink	mg/kgds	S		120

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-19 119 (11-60)
007	Grond (AS3000)	M-20 120 (60-100)



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11837423 - 1

Orderdatum 12-11-2012
Startdatum 12-11-2012
Rapportagedatum 19-11-2012

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11837423 - 1

Orderdatum 12-11-2012
 Startdatum 12-11-2012
 Rapportagedatum 19-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3958817	26-10-2012	26-10-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3958873	26-10-2012	26-10-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3958874	26-10-2012	25-10-2012	ALC201
004	Y3958816	26-10-2012	26-10-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y3958878	26-10-2012	25-10-2012	ALC201
006	Y3958881	26-10-2012	25-10-2012	ALC201
007	Y3958876	26-10-2012	26-10-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Dhr. G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11837758, versie nummer: 1

Rotterdam, 19-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11837758 - 1

Orderdatum 13-11-2012
 Startdatum 13-11-2012
 Rapportagedatum 19-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	45.9	59.4	23.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	23.1	18.8	46.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	12	14
METALEN					
barium	mg/kgds	S	360	490	220
cadmium	mg/kgds	S	1.0	1.2	0.7
kobalt	mg/kgds	S	13	9.0	7.0
koper	mg/kgds	S	110	140	41
kwik	mg/kgds	S	0.92	1.4	0.59
lood	mg/kgds	S	480	550	170
molybdeen	mg/kgds	S	4.7	2.7	3.2
nikkel	mg/kgds	S	40	29	23
zink	mg/kgds	S	410	540	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.02 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	3.5	0.72	0.48
antraceen	mg/kgds	S	1.8	0.20	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	15	2.4	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.4	0.99	0.45
chryseen	mg/kgds	S	6.1	1.3	0.51
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	0.89	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.8	1.3	0.45
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.3	1.1	0.40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.5	1.1	0.43
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	45 ¹⁾	10.0 ¹⁾	4.4 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.5 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	<1	<1.2 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	2.3	<1	<1.4 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-21 121 (0-10) 121 (10-50) 123 (0-50) 124 (30-50)
002	Grond (AS3000)	M-22 122 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M-23 125 (185-220)



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11837758 - 1

Orderdatum 13-11-2012
 Startdatum 13-11-2012
 Rapportagedatum 19-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	3.3	2.1	<1.3 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	3.9	3.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.4 ²⁾	2.2	<1.3 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16 ¹⁾	10 ¹⁾	6.3 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		34	21	64
fractie C22 - C30	mg/kgds		24	40	100
fractie C30 - C40	mg/kgds		19	32	51
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	90	220

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-21 121 (0-10) 121 (10-50) 123 (0-50) 124 (30-50)
002	Grond (AS3000)	M-22 122 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M-23 125 (185-220)



Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11837758 - 1

Orderdatum 13-11-2012
Startdatum 13-11-2012
Rapportagedatum 19-11-2012

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11837758 - 1

Orderdatum 13-11-2012
 Startdatum 13-11-2012
 Rapportagedatum 19-11-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3156287	14-11-2012	13-11-2012	ALC201
001	Y3156333	14-11-2012	13-11-2012	ALC201
001	Y3156336	14-11-2012	13-11-2012	ALC201
001	Y3156353	14-11-2012	13-11-2012	ALC201
002	Y3156360	14-11-2012	13-11-2012	ALC201
003	Y3156355	14-11-2012	13-11-2012	ALC201

Paraaf :





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 6 van 8

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11837758 - 1

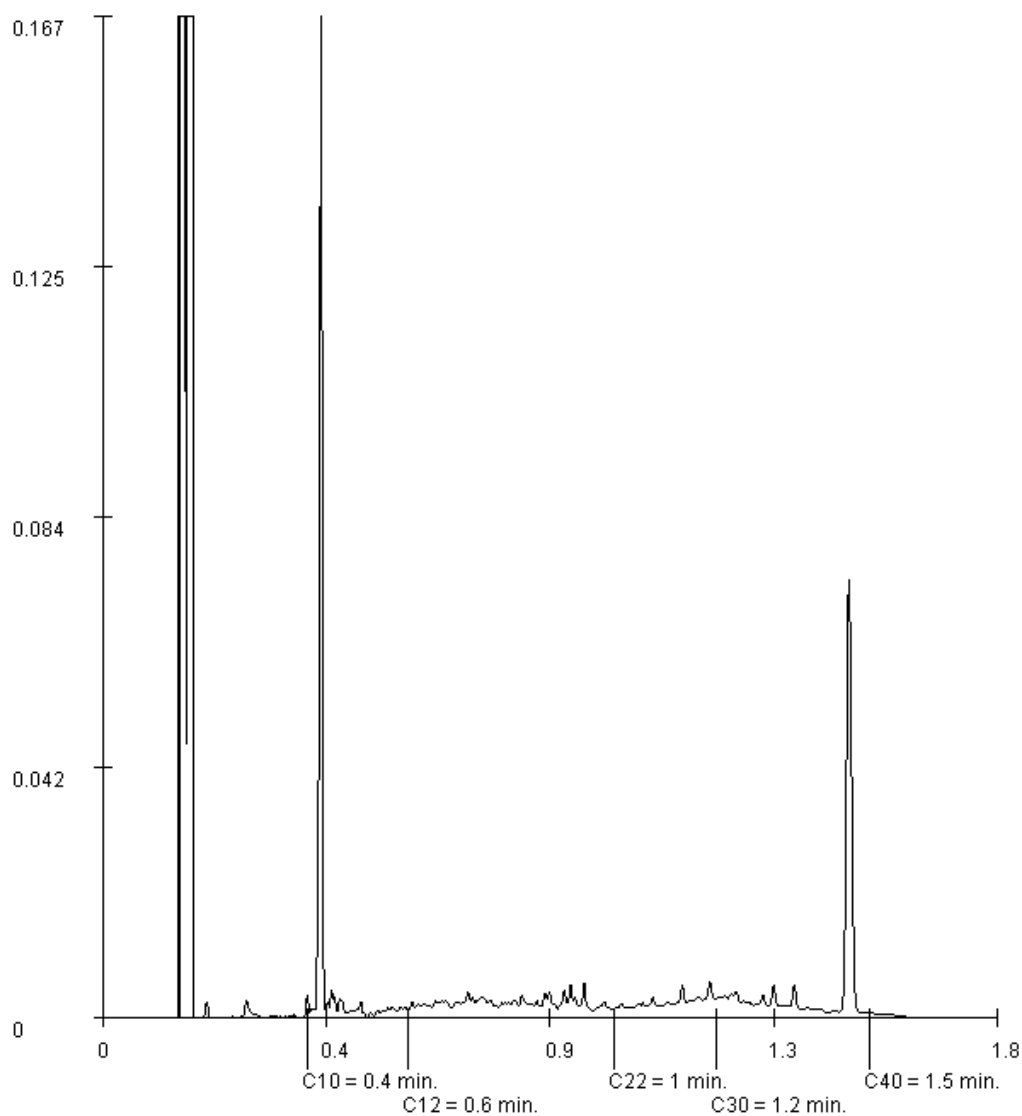
Orderdatum 13-11-2012
Startdatum 13-11-2012
Rapportagedatum 19-11-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-21121 (0-10) 121 (10-50) 123 (0-50) 124 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11837758 - 1

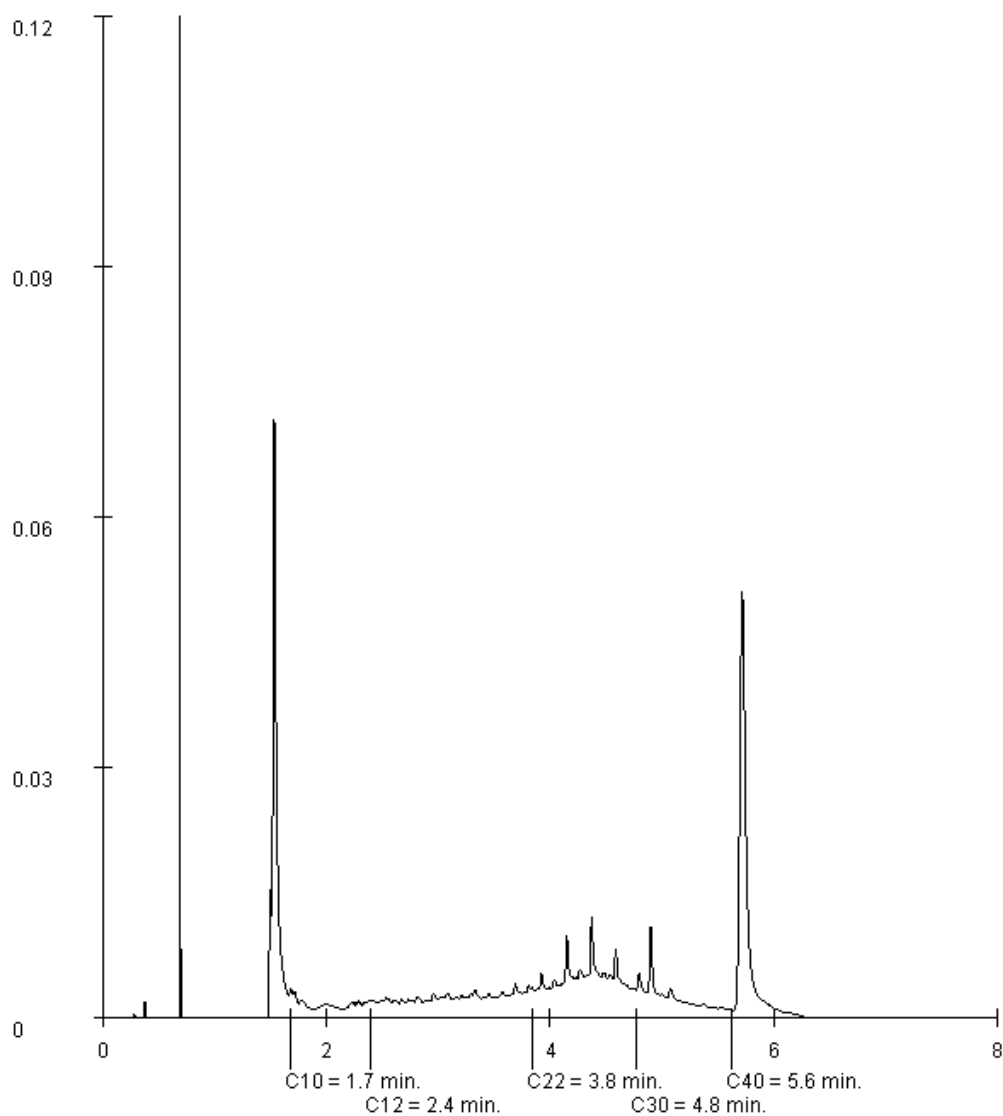
Orderdatum 13-11-2012
Startdatum 13-11-2012
Rapportagedatum 19-11-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M-22122 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11837758 - 1

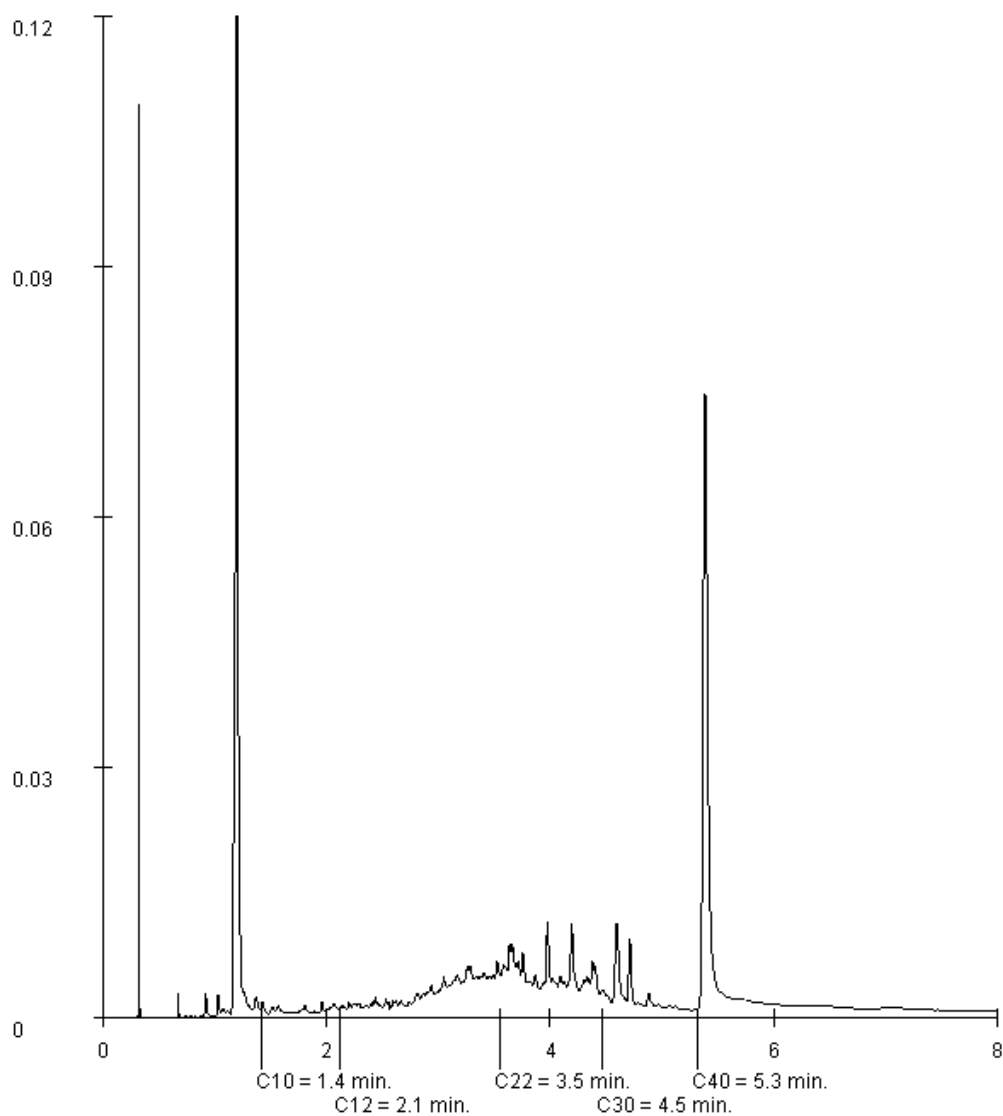
Orderdatum 13-11-2012
Startdatum 13-11-2012
Rapportagedatum 19-11-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M-23125 (185-220)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Dhr. G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11840617, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11840617 - 1

Orderdatum 21-11-2012
 Startdatum 21-11-2012
 Rapportagedatum 28-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	45.9	37.9	28.1	47.3	19.6
gewicht artefacten	g	S	39	<1	<1	8.0	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	17.2	26.4	34.6	19.5	62.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	11	23	20	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S	240	280	340	310	140
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.6	0.6	1.0	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.4	8.0	19	8.7	4.9
koper	mg/kgds	S	34	50	72	72	28
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.27	0.23	1.7	<0.17 ⁴⁾
lood	mg/kgds	S	350	260	390	270	38
molybdeen	mg/kgds	S	3.1	4.5	4.0	3.7	9.7
nikkel	mg/kgds	S	24	27	50	31	24
zink	mg/kgds	S	160	200	240	340	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾²⁾	0.05 ¹⁾²⁾	0.06 ¹⁾²⁾	0.04 ¹⁾²⁾	0.19 ¹⁾²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.71 ¹⁾²⁾	0.48 ¹⁾²⁾	0.81 ¹⁾²⁾	1.9 ¹⁾²⁾	16 ¹⁾²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾²⁾	0.10 ¹⁾²⁾	0.15 ¹⁾²⁾	0.35 ¹⁾²⁾	3.7 ¹⁾²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8 ¹⁾²⁾	1.4 ¹⁾²⁾	2.0 ¹⁾²⁾	5.5 ¹⁾²⁾	20 ¹⁾²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.78 ¹⁾²⁾	0.62 ¹⁾²⁾	0.88 ¹⁾²⁾	1.8 ¹⁾²⁾	7.8 ¹⁾²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.72 ¹⁾²⁾	0.65 ¹⁾²⁾	0.91 ¹⁾²⁾	2.2 ¹⁾²⁾	6.4 ¹⁾²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.47 ¹⁾²⁾	0.43 ¹⁾²⁾	0.61 ¹⁾²⁾	1.4 ¹⁾²⁾	3.5 ¹⁾²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.79 ¹⁾²⁾	0.68 ¹⁾²⁾	0.99 ¹⁾²⁾	2.3 ¹⁾²⁾	6.7 ¹⁾²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.53 ¹⁾²⁾	0.48 ¹⁾²⁾	0.66 ¹⁾²⁾	1.7 ¹⁾²⁾	3.5 ¹⁾²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.58 ¹⁾²⁾	0.55 ¹⁾²⁾	0.74 ¹⁾²⁾	1.9 ¹⁾²⁾	4.0 ¹⁾²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.7 ¹⁾²⁾³⁾	5.5 ¹⁾²⁾³⁾	7.8 ¹⁾²⁾³⁾	19 ¹⁾²⁾³⁾	72 ¹⁾²⁾³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	<1	<1.9 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ⁴⁾	<1	<2.2 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1	<1.8 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ⁴⁾	1.6	<2.0 ⁴⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-24 103 (100-140)
002	Grond (AS3000)	M-25 105 (40-80)
003	Grond (AS3000)	M-26 106 (140-180)
004	Grond (AS3000)	MM-27 104 (15-40) 105 (0-40) 106 (60-90)
005	Grond (AS3000)	M-28 107 (50-70)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11840617 - 1

Orderdatum 21-11-2012
 Startdatum 21-11-2012
 Rapportagedatum 28-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	2.2	<1.9 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.6	<1.4 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	1.5	<1.9 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	5.5 ³⁾	10 ³⁾	9.2 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		6 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	7 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		18 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	58 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		11 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾	79 ¹⁾²⁾	<5 ¹⁾²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾	150 ¹⁾²⁾	<20 ¹⁾²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-24 103 (100-140)
002	Grond (AS3000)	M-25 105 (40-80)
003	Grond (AS3000)	M-26 106 (140-180)
004	Grond (AS3000)	MM-27 104 (15-40) 105 (0-40) 106 (60-90)
005	Grond (AS3000)	M-28 107 (50-70)

Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11840617 - 1

Orderdatum 21-11-2012
Startdatum 21-11-2012
Rapportagedatum 28-11-2012

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11840617 - 1

Orderdatum 21-11-2012
 Startdatum 21-11-2012
 Rapportagedatum 28-11-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3958377	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
002	Y3958382	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
003	Y3958379	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
004	Y3958311	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
004	Y3958327	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
004	Y3958388	02-11-2012	02-11-2012	ALC201
005	Y3958536	02-11-2012	02-11-2012	ALC201

Paraaf :





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 6 van 7

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11840617 - 1

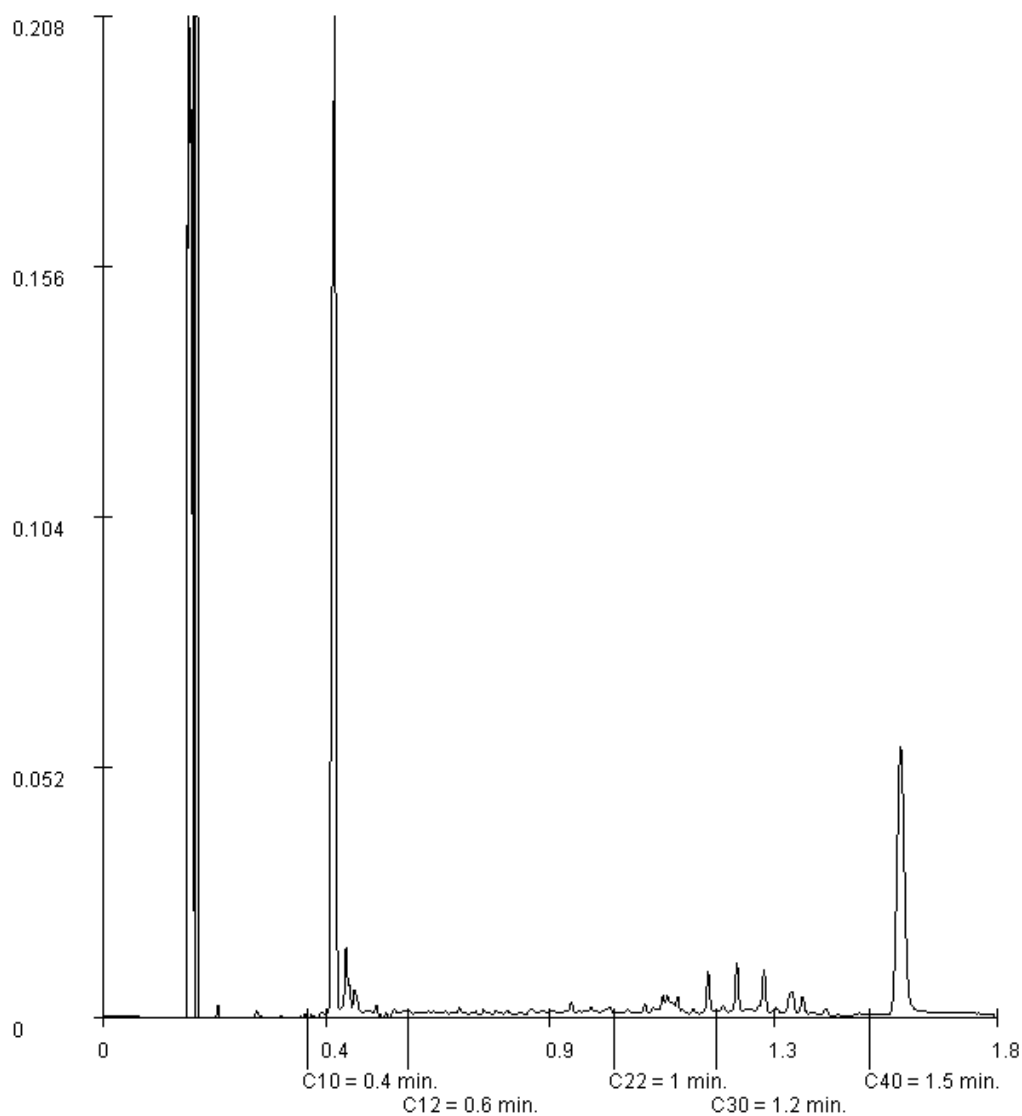
Orderdatum 21-11-2012
Startdatum 21-11-2012
Rapportagedatum 28-11-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M-24103 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





AT MILIEUADVIES BV

Dhr. G. Blokland

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11840617 - 1

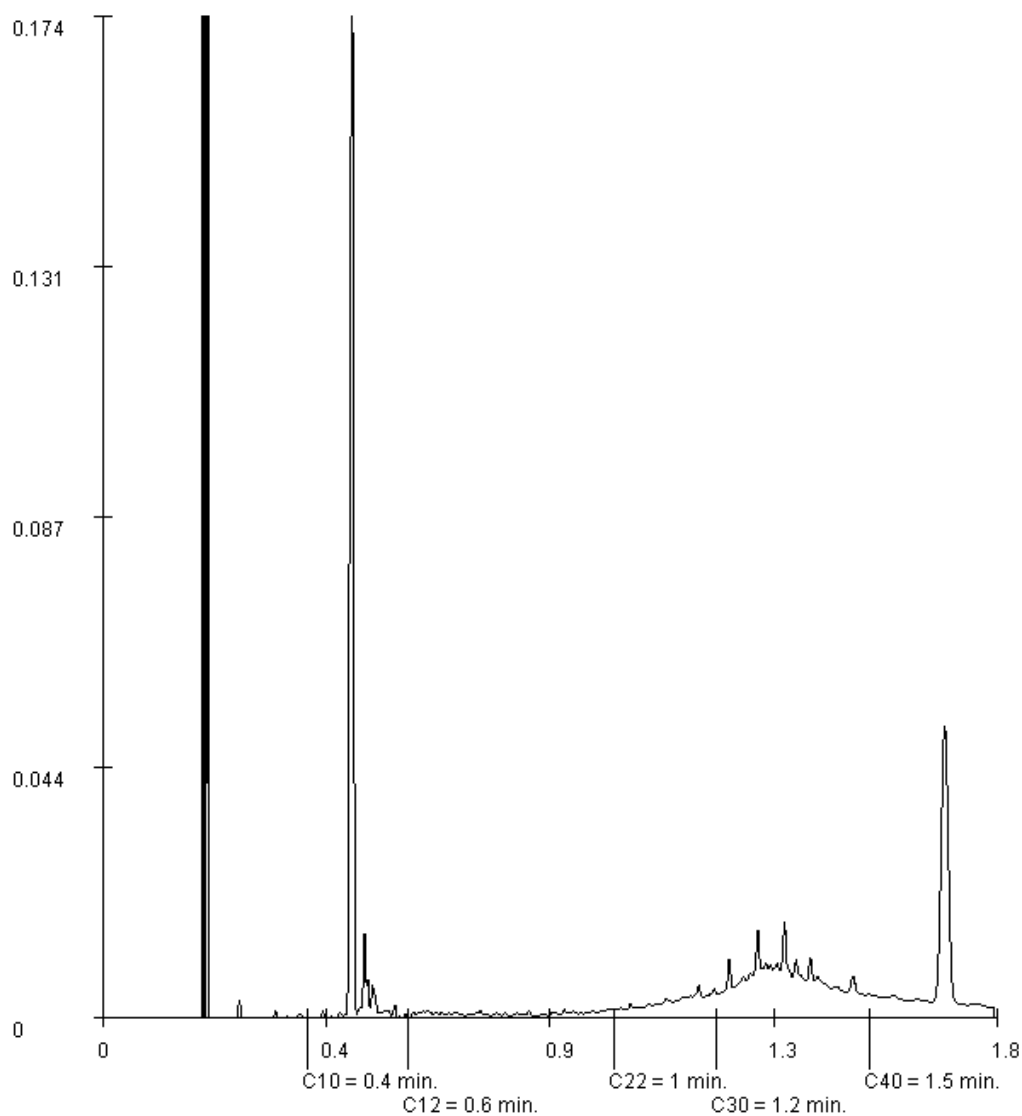
Orderdatum 21-11-2012
Startdatum 21-11-2012
Rapportagedatum 28-11-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM-27104 (15-40) 105 (0-40) 106 (60-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11844871, versie nummer: 1

Rotterdam, 10-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV
G. Blokland

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844871 - 1

Orderdatum 03-12-2012
Startdatum 03-12-2012
Rapportagedatum 10-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	19.1	15.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	59.8	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		76.8 ¹⁾²⁾
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.4	
METALEN				
lood	mg/kgds	S	22	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.04 ¹⁾²⁾³⁾
fenantreen	mg/kgds	S		0.08 ¹⁾²⁾
antraceen	mg/kgds	S		<0.03 ¹⁾²⁾³⁾
fluoranteen	mg/kgds	S		0.12 ¹⁾²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.04 ¹⁾²⁾³⁾
chryseen	mg/kgds	S		0.04 ¹⁾²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.04 ¹⁾²⁾³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.04 ¹⁾²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.03 ¹⁾²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.03 ¹⁾²⁾³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.44 ¹⁾²⁾⁴⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-29 106 (180-200) 103 (140-190)
002	Grond (AS3000)	M-30 107 (70-120)



Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844871 - 1

Orderdatum 03-12-2012
Startdatum 03-12-2012
Rapportagedatum 10-12-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844871 - 1

Orderdatum 03-12-2012
Startdatum 03-12-2012
Rapportagedatum 10-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3958374	02-11-2012	02-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3958375	02-11-2012	02-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3958537	02-11-2012	02-11-2012	ALC201



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11844873, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV
G. Blokland

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844873 - 1

Orderdatum 03-12-2012
Startdatum 03-12-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	43.2	43.9	56.8	47.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	34.7	23.2	14.8	22.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	29	21	15
<i>METALEN</i>						
lood	mg/kgds	S	290	270	310	550

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-31 121 (0-10)
002	Grond (AS3000)	M-32 121 (10-50)
003	Grond (AS3000)	M-33 123 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M-34 124 (30-50)



Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844873 - 1

Orderdatum 03-12-2012
Startdatum 03-12-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

Monster beschrijvingen

- 001
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844873 - 1

Orderdatum 03-12-2012
Startdatum 03-12-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3156353	14-11-2012	13-11-2012	ALC201
002	Y3156287	14-11-2012	13-11-2012	ALC201
003	Y3156333	14-11-2012	13-11-2012	ALC201
004	Y3156336	14-11-2012	13-11-2012	ALC201

Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11844875, versie nummer: 1

Rotterdam, 10-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV
G. Blokland

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844875 - 1

Orderdatum 03-12-2012
Startdatum 03-12-2012
Rapportagedatum 10-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	28.0	20.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	39.7	61.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	11
<i>METALEN</i>				
koper	mg/kgds	S	53	
lood	mg/kgds	S	230	170
zink	mg/kgds	S	120	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-35 122 (50-70)
002	Grond (AS3000)	MM-36 121 (50-80) 124 (50-70)



Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844875 - 1

Orderdatum 03-12-2012
Startdatum 03-12-2012
Rapportagedatum 10-12-2012

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844875 - 1

Orderdatum 03-12-2012
Startdatum 03-12-2012
Rapportagedatum 10-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3156358	14-11-2012	14-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3156348	14-11-2012	14-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3957525	14-11-2012	14-11-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Dhr. G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11833705, versie nummer: 1

Rotterdam, 13-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833705 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	003
---------	---------	---	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	S	10.11	10.15
-----------------------------	----	---	-------	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
chrysotiel	mg/kgds		<0.1	<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds		<0.1	<0.1
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1

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

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

001	Asbestverdachte grond AS3000	A101.1 (10-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	A103.1 (0-25)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833705 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	003
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds		0.1	0.1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	A101.1 (10-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	A103.1 (0-25)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833705 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	10.302
-----------------------	----	---	--------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds		77
chrysotiel	mg/kgds		77
amosiet	mg/kgds		<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		77
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
ondergrens (95% betrouw.interval)	mg/kgds		62
bovengrens (95% betrouw.interval)	mg/kgds		93 ¹⁾
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		62
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		93
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1

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

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

002	Asbestverdacht	A102.1 (0-45)
-----	----------------	---------------



Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833705 - 1

Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 13-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	002
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds		77
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds		1.8 ¹⁾

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	A102.1 (0-45)



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11833705 - 1

Orderdatum 31-10-2012
Startdatum 31-10-2012
Rapportagedatum 13-11-2012

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833705 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11833705 - 1

Orderdatum 31-10-2012
 Startdatum 31-10-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E1005059	26-10-2012	25-10-2012	ALC291
002	E1005060	26-10-2012	25-10-2012	ALC291
003	E1005061	26-10-2012	25-10-2012	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11833705-001

Datum analyse: 04-11-2012

Projectnummer: AT12200

Projectnaam: AT12200

Monsteromschrijving: A101.1 (10-50)

Vorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen		8170				g										
totaal gewicht voor drogen		10114				g										
droge stof		80.8				gew.-%										
Labomonster																
Gemeten concentraties				Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **						
gemeten serpentijn-asbestconcentratie				<0.1												
gemeten amfibool-asbestconcentratie				<0.1												
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie				<0.1												
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie				<0.1												
gemeten totaal asbestconcentratie				<0.1			<0.1			<0.1						
gemeten bepalingsgrens				N.v.t.												
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie				<0.1												
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie				<0.1												
Analyseresultaten																
Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)				
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	27	100														
16-32	27	100														
8-16	283	100														
4-8	541	100														
2-4	816	100														
1-2	1313	22.7														
0.5-1	2336	5.6														
<0.5	2715															
Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 11833705-002 Datum analyse: 01-11-2012
 Projectnummer: AT12200
 Projectnaam: AT12200
 Monsteromschrijving: A102.1 (0-45)

Vorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen		8273		g												
totaal gewicht voor drogen		10302		g												
droge stof		80.3		gew.-%												
Labomonster																
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **							
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			77													
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			77													
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten totaal asbestconcentratie			77			62			93							
gemeten bepalingsgrens			1.8													
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie			77													
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1													
Analyseresultaten																
Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***		Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet % (m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)		
Plaat		hechtgebonden		10-15		-		-		-		-		-		
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ****
>32	0	100							Plaat	1	5.1189	77.343		61.875	92.812	
16-32	26	100	X													
8-16	803	100														
4-8	938	100														
2-4	777	56616398														3.000
1-2	668	20.5														1.1
0.5-1	216	6.6														0.8
<0.5	4845															
<i>Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie</i>																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11833705-003 Datum analyse: 04-11-2012
 Projectnummer: AT12200
 Projectnaam: AT12200
 Monsteromschrijving: A103.1 (0-25)

Voorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen		7434				g										
totaal gewicht voor drogen		10154				g										
droge stof		73.2				gew.-%										
Labomonster																
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **							
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten totaal asbestconcentratie			<0.1			<0.1			<0.1							
gemeten bepalingsgrens			N.v.t.													
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie			<0.1													
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1													
Analyseresultaten																
Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)				
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	851	100														
4-8	1173	100														
2-4	1216	100														
1-2	921	22.4														
0.5-1	1233	8.5														
<0.5	1914															
Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Dhr. G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11835107, versie nummer: 1

Rotterdam, 13-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835107 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>ASBESTONDERZOEK</i>						
aangeleverd materiaal	g		114.8	167.0	95.64	15.08
<i>ASBEST IN MATERIAALMONSTERS</i>						
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1		<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1		<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1		<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1		3.5	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5		12.5	3.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1		<0.1	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden		hechtgebonden	hechtgebonden
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
asbestresultaten	-			zie bijlage		

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	A04
002	Asbestverdacht	A05
003	Asbestverdacht	A06
004	Asbestverdacht	A07

Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11835107 - 1

Orderdatum 05-11-2012
Startdatum 05-11-2012
Rapportagedatum 13-11-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	P5096439	02-11-2012	02-11-2012	ALC295
002	P5096440	02-11-2012	02-11-2012	ALC295
003	P5096438	02-11-2012	02-11-2012	ALC295
004	P5104909	02-11-2012	02-11-2012	ALC295

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835107 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen A04

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11835107-001

Projectnummer: AT12200

Datum analyse: 11/13/2012

Projectnaam: abo Stolwijkse Poort

Monsteromschrijving: A04

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	4	114.85	chrysotiel	12.50	H	14.36	11.48	17.23

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen					14.36	11.48	17.23
	Amfibolen					0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentages

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

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835107 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen A05

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11835107-002

Projectnummer: AT12200

Datum analyse: 11/13/2012

Projectnaam: abo Stolwijkse Poort

Monsteromschrijving: A05

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat 1	4	103.91	chrysotiel	12.50	H	12.99	10.39	15.59
Plaat 2	1	63.11	chrysotiel	12.50	H	7.89	6.31	9.46575
			Actinoliet	3.50	H	2.21	1.26	3.15525

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen					20.88	16.70	25.05
	Amfibolen					2.21	1.26	3.16

Schatting gewichtspercentage

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

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835107 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen A06

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11835107-003

Projectnummer: AT12200

Datum analyse: 11/13/2012

Projectnaam: abo Stolwijkse Poort

Monsteromschrijving: A06

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	95.64	chrysotiel	12.50	H	11.95	9.56	14.35
			crocidoliet	3.50	H	3.35	1.91	4.78

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen					11.95	9.56	14.35
	Amfibolen					3.35	1.91	4.78

Schatting gewichtspercentages

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

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11835107 - 1

Orderdatum 05-11-2012
 Startdatum 05-11-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen A07

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11835107-004

Projectnummer: AT12200

Datum analyse: 11/13/2012

Projectnaam: abo Stolwijkse Poort

Monsteromschrijving: A07

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	3	15.08	chrysotiel	3.50	H	0.53	0.30	0.75

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen					0.53	0.30	0.75
	Amfibolen					0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentages

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

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Dhr. G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11844076, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11844076 - 1

Orderdatum 30-11-2012
 Startdatum 30-11-2012
 Rapportagedatum 12-12-2012

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	S	10.11	10.73
-----------------------------	----	---	-------	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
chrysotiel	mg/kgds		<0.1	<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds		<0.1	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1

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

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

001	Asbestverdachte grond AS3000	A105 (0-30)
002	Asbestverdachte grond AS3000	A106 (0-40)

Paraaf :



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844076 - 1

Orderdatum 30-11-2012
Startdatum 30-11-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds		2.3	2.1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	A105 (0-30)
002	Asbestverdachte grond AS3000	A106 (0-40)



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11844076 - 1

Orderdatum 30-11-2012
 Startdatum 30-11-2012
 Rapportagedatum 12-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1005270	29-11-2012	29-11-2012	ALC291
002	E1005271	29-11-2012	29-11-2012	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11844076-001

Datum analyse: 06-12-2012

Projectnummer: AT12200

Projectnaam: AT12200

Monsteromschrijving: A105 (0-30)

Vorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen		6974								g						
totaal gewicht voor drogen		10106								g						
droge stof		69.0								gew.-%						
Labomonster																
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **							
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten totaal asbestconcentratie			<0.1			<0.1			<0.1							
gemeten bepalingsgrens			2.3													
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie			<0.1													
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1													
Analyseresultaten																
Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)				
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	558	100														
4-8	874	100														
2-4	646	100														
1-2	1170	22.0														1.1
0.5-1	1509	5.2														1.2
<0.5	2094															
Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11844076-002 Datum analyse: 06-12-2012
 Projectnummer: AT12200
 Projectnaam: AT12200
 Monsteromschrijving: A106 (0-40)

Voorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen		6857				g										
totaal gewicht voor drogen		10732				g										
droge stof		63.9				gew.-%										
Labomonster																
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **							
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten amfibool-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie			<0.1													
gemeten totaal asbestconcentratie			<0.1			<0.1			<0.1							
gemeten bepalingsgrens			1.3													
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie			<0.1													
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie			<0.1													
Analyseresultaten																
Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)				
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	47	100														
8-16	1235	100														
4-8	1677	100														
2-4	690	100														
1-2	676	20.5														1.3
0.5-1	1494	7.6														0.8
<0.5	1038															
Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Dhr. G. Blokland
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : abo Stolwijkse Poort
Uw projectnummer : AT12200
ALcontrol rapportnummer : 11844077, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT12200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11844077 - 1

Orderdatum 30-11-2012
 Startdatum 30-11-2012
 Rapportagedatum 12-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	g		9.46	43.29
<i>ASBEST IN MATERIAALMONSTERS</i>				
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	3.5	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden	hechtgebonden

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	A106 (0-40) - dunne vlakke gele plaat
002	Asbestverdacht	A106 (0-40) - golfplaat

Paraaf :





Projectnaam abo Stolwijkse Poort
Projectnummer AT12200
Rapportnummer 11844077 - 1

Orderdatum 30-11-2012
Startdatum 30-11-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	P5125444	29-11-2012	29-11-2012	ALC295
002	P5125441	29-11-2012	29-11-2012	ALC295

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11844077 - 1

Orderdatum 30-11-2012
 Startdatum 30-11-2012
 Rapportagedatum 12-12-2012

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen A106 (0-40) - dunne vlakke gele plaat

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11844077-001
 Datum analyse: 12/12/2012

Projectnummer: AT12200
 Projectnaam: abo Stolwijkse Poort
 Monsteromschrijving: A106 (0-40) - dunne vlakke gele plaat

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	9.46	chrysotiel	3.50	H	0.33	0.19	0.47

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen					0.33	0.19	0.47
	Amfibolen					0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentages

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

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

Projectnaam abo Stolwijkse Poort
 Projectnummer AT12200
 Rapportnummer 11844077 - 1

Orderdatum 30-11-2012
 Startdatum 30-11-2012
 Rapportagedatum 12-12-2012

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen A106 (0-40) - golfplaat

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11844077-002
 Datum analyse: 12/12/2012

Projectnummer: AT12200
 Projectnaam: abo Stolwijkse Poort
 Monsteromschrijving: A106 (0-40) - golfplaat

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	43.29	chrysotiel	12.50	H	5.41	4.33	6.49

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen					5.41	4.33	6.49
	Amfibolen					0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

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

Opmerkingen:

1. Geen.

BIJLAGE 5

TOETSINGSNORMEN

ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GROND EN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GRONDWATER

Tabel 1. Streef- en achtergrondwaarden, interventiewaarden bodemsanering en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Waarden voor grond/specie zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem. (10% organisch stof en 25% lutum)

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie- waarde
I) Metalen					
antimoon	4,0	22	--	0,15	20
arsen	20	76	10	7,2	60
barium	--	-- (920) **	50	200	625
beryllium	--	30	--	0,05*	15
cadmium	0,6	13	0,4	0,06	6
chrom	55	--	1	2,5	30
chrom III	--	180	--	--	--
chrom VI	--	78	--	--	--
kobalt	15	190	20	0,7	100
koper	40	190	15	1,3	75
kwik	0,15	--	0,05	0,01	0,3
kwik (anorganisch)	--	36	--	--	--
kwik (organisch)	--	4	--	--	--
lood	50	530	15	1,7	75
molybdeen	1,5	190	5	3,6	300
nikkel	35	100	15	2,1	75
seleen	--	100	--	0,07	160
tellurium	--	600	--	--	70
thallium	--	15	--	2*	7
tin	6,5	900	--	2,2*	50
vanadium	80	250	--	1,2	70
zilver	--	15	--	--	40
zink	140	720	65	24	800
II) Anorganische verbindingen					
cyaniden-vrij	3,0	20	5		1.500
cyaniden-complex	5,5	50	10		1.500
thiocyanaat	6,0 (som)	20	--		1.500
chloride (mg Cl/l) ²	--	--	100		--
III) Aromatische verbindingen					
benzeen	0,20	1,1	0,2		30
ethylbenzeen	0,20	110	4		150
tolueen	0,20	32	7		1000
xylenen (som) ¹	0,45	17	0,2		70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6		300
fenol	0,25	14	0,2		2000
cresolen (som) ¹	0,30	13	0,2		200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		1250
resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2		800
dodecylbenzeen	0,35	1000	--		0,02
Dihydroxybenzenen (som) ⁹		8	--		--
aromatische oplosmiddelen ⁸	2,5	200	--		150
IV) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (som 10) ¹	1,5	40	--		--
naftaleen	--	--	0,01		70
antraceen	--	--	0,0007*		5
fenantreen	--	--	0,003*		5
fluorantheen	--	--	0,003		1
benzo(a)antraceen	--	--	0,0001*		0,5
chryseen	--	--	0,003*		0,2
benzo(a)pyreen	--	--	0,0005*		0,05
benzo(ghi)peryleen	--	--	0,0003		0,05
benzo(k)fluorantheen	--	--	0,0004*		0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	--	--	0,0004*		0,05

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie- waarde
V) Gechloreerde koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (vinylchloride) ²	0,10	0,1	0,01		5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01		1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7		900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7		400
1,1-dichlooretheen ²	0,30	0,3	0,01		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30	1	0,01		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80	2	0,8		80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01		300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01		130
trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24		500
tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01		10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01		40
chloorbenzenen (som)	--	--	--		--
monochloorbenzeen	0,20	15	7		180
dichloorbenzenen (som) ¹	2,0	19	3		50
trichloorbenzenen (som) ¹	0,015	11	0,01		10
tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,009	2,2	0,01		2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003		1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009*		0,5
chloorfenolen (som)	--	--	--		--
monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	0,3		100
dichloorfenolen (som) ¹	0,20	22	0,2		30
trichloorfenolen (som) ¹	0,0030	22	0,03*		10
tetrachloorfenolen (som) ¹	0,0015	21	0,01*		10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04*		3
monochlooranilinen (som) ¹	0,20	50	--		30
dichlooranilinen	--	50	--		100
trichlooranilinen	--	10	--		10
tetrachlooranilinen	--	30	--		10
pentachlooranilinen	0,15	10	--		1
chloomaftaleen (som) ¹	0,070	23	--		6
PCB's (som 7) polychloorbifenylen ¹	0,020	1	0,01*		0,01
4-chloormethylfenolen	--	15	--		350
Dioxine (som I-TEQ) ¹	0,000055	0,00018/nvt ¹⁰	--		nvt ⁶ / 0,000001
VI) Bestrijdingsmiddelen					
DDT (som) ¹	0,20	1,7	--		--
DDE (som) ¹	0,10	2,3	--		--
DDD (som) ¹	0,020	34	--		--
DDT/DDE/DDD (som) ¹	--	--	0,000004*		0,01
Drins (som) ¹	0,015	4	--		0,1
aldrin	--	0,32	0,000009*		--
dieldrin	--	--	0,0001*		--
endrin	--	--	0,00004*		--
HCH-verbindingen (som) ¹	--	--	0,05		1
α-endosulfan	0,00090	4	0,0002*		5
α-HCH	0,0010	17	0,033		--
β-HCH	0,0020	1,6	0,008		--
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	0,009		--
atrazine	0,035	0,71	0,029		150
carbaryl	0,15	0,45	0,002		50
carbofuran ²	0,017	0,017	0,009		100
chloordaan (som) ¹	0,0020	4	0,00002*		0,2
heptachloor	0,00070	4	0,000005*		0,3
heptachloor-epoxide (som) ¹	0,0020	4	0,000005*		3
hexachloorbutadien	0,003	--	--		--
organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	--	--		--
tributyltin (TBT)	0,065	--	--		--
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	--	--		--
maneb	--	22	0,00005		0,1
MCPA	0,55	4	0,02		50

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie- waarde
Organotinverbindingen (som) ¹ niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,15 0,090	2,5	0,00005*-0,016		0,7
azinfosmethyl	0,0075	2	0,0001*		2
VII) Overige verontreinigingen					
asbest	--	100	--		--
cyclohexanon	2,0	150	0,5		15000
Dimethyl ftalaat	0,045	82	--		--
Diethyl ftalaat	0,045	53	--		--
Di-isobutyl ftalaat	0,045	17	--		--
Dibutyl ftalaat	0,070	36	--		--
Butyl benzylftalaat	0,070	48	--		--
Dihexyl ftalaat	0,070	220	--		--
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	--		--
ftalaten (som) ¹	--	--	0,5		5
minerale olie ⁴	190	5.000	50		600
pyridine	0,15	11	0,5		30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5		300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5		5000
triboommethaan (bromoform)	0,20	75	--		630
acrylonitril	0,1	0,1	0,08		5
butanol	2,0	30	--		5600
1,2-butylacetaat	2,0	200	--		6300
ethylacetaat	2,0	75	--		15000
diethyleen glycol	8,0	270	--		13000
ethyleen glycol	5,0	100	--		5500
formaldehyde	0,1	0,1	--		50
isopropanol	0,75	220	--		31000
methanol	3,0	30	--		24000
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	100	--		9200
methylethylketon	2,0	35	--		6000

Noten bij de tabel

- * getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- ** de norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds. De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).
 - De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 - Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
 - De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
 - Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
 - Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

7. De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat "< rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde "< dan een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.
8. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaard mengsel van stoffen, aangeduid als "C₉-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.
9. Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.
10. Voor grond is er een interventiewaarde.

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stof gehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof (het gewichtsperscentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond) en lutum (het gewichtsperscentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{A + (B * \%lutum) + (C * \%organisch\ stof)}{A + (B * 25) + (C * 10)}$$

Waarin:

- (AW, IW)_b = achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
- (AW, IW)_{wb} = achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
- %-lutum = gemeten of berekend percentage lutum
- %-organisch stof = berekend percentage organisch stof
- A, B, C = stofafhankelijke constanten zoals in onderstaande tabel opgenomen

Tabel 2. Stofafhankelijke constanten

Parameter	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen zijn afhankelijk van alleen het organisch stof gehalte. Bij de omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{\%organisch\ stof}{10}$$

Waarin:

- (AW, IW)_b = achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
- (AW, IW)_{wb} = achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
- %-organisch stof = berekend percentage organisch stof

Voor de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor PAK's wordt geen bodemtype correctie voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast.

Voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stof gehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW)_b = 1 * \frac{\% \text{-organisch stof}}{10}$$

$$(IW)_b = 40 * \frac{\% \text{-organisch stof}}{10}$$

Waarin:

$(AW)_b$ = achtergrondwaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_b$ = interventiewaarde voor standaardbodem

%-organisch stof = berekend percentage organisch stof

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

**TOETSING AAN ACHTERGROND- EN
INTERVENTIEWAARDEN GROND**

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

Monstercode	MM-1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	50,0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	19,2	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	17	--			

METALEN

barium ⁺	240			683	141
cadmium	<0,35	0,70	8,0	15	0,70
kobalt	8,9	11	77	143	11
koper	58 *	41	117	194	41
kwik	0,73 *	0,14	17	35	0,14
lood	340 **	51	294	537	51
molybdeen	2,4 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	27	52	77	27
zink	180 *	130	399	668	130

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,01	--			
fenantreen	0,19	--			
antraceen	0,05	--			
fluoranteen	0,47	--			
benzo(a)antraceen	0,23	--			
chryseen	0,21	--			
benzo(k)fluoranteen	0,16	--			
benzo(a)pyreen	0,28	--			
benzo(ghi)peryleen	0,23	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,24	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,1		2,9	40	77
					2,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		38	979	1920
					94

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	7	--			
fractie C22 - C30	14	--			
fractie C30 - C40	13	--			
totaal olie C10 - C40	30		365	4982	9600
					365

Monstercode en monstertraject

¹ 11833734-001 MM-1 119 (11-60) 118 (20-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 17%; humus 19.2%.

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

Monstercode	M-2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	70,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	8,1	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	7,4	--			

METALEN

barium ⁺	170			398	82
cadmium	2,4	*	0,48	5,4	10
kobalt	9,2	*	6,8	46	86
koper	37	*	27	78	128
kwik	0,52	*	0,12	14	28
lood	240	**	39	223	408
molybdeen	<1,5		1,5	96	190
nikkel	18	*	17	34	50
zink	1000	***	84	259	434

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,06	--			
fenantreen	2,5	--			
antraceen	0,45	--			
fluoranteen	8,9	--			
benzo(a)antraceen	3,7	--			
chryseen	3,7	--			
benzo(k)fluoranteen	2,5	--			
benzo(a)pyreen	4,1	--			
benzo(ghi)peryleen	3,0	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,9	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	32	**	1,5	21	40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		16	413	810

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	10	--			
fractie C22 - C30	13	--			
fractie C30 - C40	7	--			
totaal olie C10 - C40	30		154	2102	4050

Monstercode en monstertraject

¹ 11833734-002 M-2 120 (15-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7.4%; humus 8.1%.

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

Monstercode	M-3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	62,9 --
gewicht artefacten(g)	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	10,1 --
lutum (bodem)(% vd DS)	4,4 --

METALEN

barium ⁺	280			309	64
cadmium	0,7 *	0,49	5,6	11	0,49
kobalt	5,5 *	5,4	37	68	5,4
koper	30 *	26	76	125	26
kwik	0,37*	0,12	14	28	0,12
lood	210 *	38	220	402	38
molybdeen	2,6 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	14	28	41	14
zink	260 **	78	241	403	78

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02--				
fenantreen	0,36--				
antraceen	0,11--				
fluoranteen	1,4 --				
benzo(a)antraceen	0,64--				
chryseen	0,64--				
benzo(k)fluoranteen	0,43--				
benzo(a)pyreen	0,80--				
benzo(ghi)peryleen	0,59--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,54--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,5 *	1,5	21	40	1,1

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	1,5 --				
PCB 118(µg/kgds)	1,5 --				
PCB 138(µg/kgds)	3,1 --				
PCB 153(µg/kgds)	3,5 --				
PCB 180(µg/kgds)	1,6 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	13	20	515	1010	49

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	6 --				
fractie C22 - C30	32 --				
fractie C30 - C40	27 --				
totaal olie C10 - C40	70	192	2621	5050	192

Monstercode en monstertraject

¹ 11833734-003 M-3 116 (20-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.4%; humus 10.1%.

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

Monstercode	M-4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	49,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	12,8	--			

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	46	--			
fractie C22 - C30	130	--			
fractie C30 - C40	100	--			
totaal olie C10 - C40	280	*	243	3322	6400 243

Monstercode en monstertraject

¹ 11833734-004 M-4 116 (40-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 12.8%.

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

Monstercode	M-5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	69,5	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	12,7	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	17	--			

METALEN

barium ⁺	230			683	141
cadmium	0,7	*	0,60	6,8	13
kobalt	8,7		11	77	143
koper	79	*	36	105	173
kwik	0,89	*	0,14	17	33
lood	280	**	47	272	497
molybdeen	3,3	*	1,5	96	190
nikkel	22		27	52	77
zink	270	*	120	369	617

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,03	--			
fenantreen	1,1	--			
antraceen	0,26	--			
fluoranteen	2,9	--			
benzo(a)antraceen	1,3	--			
chryseen	1,6	--			
benzo(k)fluoranteen	1,3	--			
benzo(a)pyreen	2,3	--			
benzo(ghi)peryleen	1,7	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,7	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	14	*	1,9	26	51

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	1,0	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	2,5	--			
PCB 153(µg/kgds)	2,0	--			
PCB 180(µg/kgds)	1,4	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,0		25	648	1270

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	25	--			
fractie C30 - C40	14	--			
totaal olie C10 - C40	40		241	3296	6350

Monstercode en monstertraject

¹ 11833734-005 M-5 115 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 17%; humus 12.7%.

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

Monstercode	M-6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	33,5	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	34,0	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	25	--			

METALEN

barium ⁺	300			920	190
cadmium	0,5	0,99	11	21	0,99
kobalt	7,4	15	102	190	15
koper	31	56	161	266	56
kwik	0,39*	0,17	21	41	0,17
lood	150*	64	372	680	64
molybdeen	2,5*	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	35	68	100	35
zink	160	176	541	905	176

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	--			
fenantreen	0,78	--			
antraceen	0,20	--			
fluoranteen	2,0	--			
benzo(a)antraceen	1,0	--			
chryseen	1,1	--			
benzo(k)fluoranteen	0,66	--			
benzo(a)pyreen	1,2	--			
benzo(ghi)peryleen	0,81	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,85	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8,6*		4,5	62	120
					3,2

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1,0	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1,2	--#			
PCB 101(µg/kgds)	3,2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1,1	--#			
PCB 138(µg/kgds)	1,4	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	2,5	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	10		60	1530	3000
					147

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	6	--			
fractie C22 - C30	12	--			
fractie C30 - C40	8	--			
totaal olie C10 - C40	30		570	7785	15000
					570

Monstercode en monstertraject

¹ 11833734-006 M-6 A103.2 (25-75)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 34%.

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

Monstercode	MM-7	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	41,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	30,4	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	43	--			

METALEN

barium ⁺	310			1454	300
cadmium	0,8	1,0	12	22	1,0
kobalt	8,9	23	160	296	23
koper	50	66	189	312	66
kwik	0,34 *	0,20	24	47	0,20
lood	120 *	73	421	769	73
molybdeen	3,5 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	53	102	151	53
zink	180	225	690	1155	225

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,46	--			
antraceen	0,12	--			
fluoranteen	1,3	--			
benzo(a)antraceen	0,58	--			
chryseen	0,61	--			
benzo(k)fluoranteen	0,40	--			
benzo(a)pyreen	0,66	--			
benzo(ghi)peryleen	0,44	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,48	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,0 *		4,5	62	120
					3,2

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	2,1	--			
PCB 118(µg/kgds)	1,2	--			
PCB 138(µg/kgds)	2,1	--			
PCB 153(µg/kgds)	2,5	--			
PCB 180(µg/kgds)	2,2	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11		60	1530	3000
					147

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		570	7785	15000
					570

Monstercode en monstertraject

¹ 11835160-007 MM-7 102 (0-30) 101 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 43%; humus 30.4%.

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

Monstercode	M-8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	61,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	22,3	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--			

METALEN

barium ⁺	300			594	123
cadmium	0,7	0,74	8,4	16	0,74
kobalt	11	*	9,9	67	125
koper	54	*	41	117	194
kwik	0,32	*	0,14	17	34
lood	190	*	51	294	538
molybdeen	3,7	*	1,5	96	190
nikkel	27	*	24	46	69
zink	310	*	125	385	645

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,68	--			
fenantreen	48	--			
antraceen	13	--			
fluoranteen	66	--			
benzo(a)antraceen	26	--			
chryseen	21	--			
benzo(k)fluoranteen	12	--			
benzo(a)pyreen	24	--			
benzo(ghi)peryleen	13	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	14	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	240	***	3,3	46	89

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2,8	--#			
PCB 52(µg/kgds)	<3,1	--#			
PCB 101(µg/kgds)	<2,6	--#			
PCB 118(µg/kgds)	<2,9	--#			
PCB 138(µg/kgds)	<2,8	--#			
PCB 153(µg/kgds)	<2,0	--#			
PCB 180(µg/kgds)	<2,8	--#			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	13		45	1137	2230

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	54	--			
fractie C22 - C30	36	--			
fractie C30 - C40	40	--			
totaal olie C10 - C40	130		424	5787	11150

Monstercode en monstertraject

¹ 11835160-004 M-8 107 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 14%; humus 22.3%.

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

Monstercode	M-9	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	53,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	25,0	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	31	--			

METALEN

barium ⁺	300			1098	227
cadmium	1,3	*	0,87	9,9	19
kobalt	12		18	122	225
koper	110	*	54	155	256
kwik	0,54	*	0,17	21	41
lood	250	*	62	362	661
molybdeen	6,2	*	1,5	96	190
nikkel	35		41	79	117
zink	440	*	180	554	928

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,04	--			
fenantreen	2,1	--			
antraceen	0,52	--			
fluoranteen	4,4	--			
benzo(a)antraceen	2,0	--			
chryseen	2,0	--			
benzo(k)fluoranteen	1,2	--			
benzo(a)pyreen	2,0	--			
benzo(ghi)peryleen	1,3	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,3	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	17	*	3,8	52	100
					2,6

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	1,4	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	2,5	--			
PCB 153(µg/kgds)	3,4	--			
PCB 180(µg/kgds)	2,1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11		50	1275	2500
					122

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	25	--			
fractie C30 - C40	23	--			
totaal olie C10 - C40	50		475	6488	12500
					475

Monstercode en monstertraject

¹ 11835160-005 M-9 108 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 31%; humus 25%.

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

Monstercode	M-10	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	50,0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	23,9	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	54	--			

METALEN

barium ⁺	300			1781	368
cadmium	1,1	*	0,98	11	21
kobalt	9,9		29	195	361
koper	79	*	69	197	326
kwik	0,53	*	0,21	25	51
lood	220	*	75	436	797
molybdeen	5,3	*	1,5	96	190
nikkel	35		64	123	183
zink	320	*	248	761	1275

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,01	--			
fenantreen	0,56	--			
antraceen	0,15	--			
fluoranteen	1,6	--			
benzo(a)antraceen	0,77	--			
chryseen	0,84	--			
benzo(k)fluoranteen	0,58	--			
benzo(a)pyreen	0,88	--			
benzo(ghi)peryleen	0,63	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,64	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,7	*	3,6	50	96

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	1,9	--			
PCB 153(µg/kgds)	2,3	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,7		48	1219	2390

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	20	--			
fractie C30 - C40	19	--			
totaal olie C10 - C40	40		454	6202	11950

Monstercode en monstertraject

¹ 11835160-001 M-10 111 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 54%; humus 23.9%.

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

Monstercode	MM-11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	48,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	27,6	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	48	--			

METALEN

barium ⁺	290			1603	331
cadmium	0,9	1,0	11	22	1,0
kobalt	9,8	26	176	326	26
koper	74	*	67	193	67
kwik	0,36	*	0,20	25	49
lood	130	*	74	429	783
molybdeen	3,1	*	1,5	96	190
nikkel	40		58	112	166
zink	320	*	235	723	1211

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	--			
fenantreen	0,71	--			
antraceen	0,16	--			
fluoranteen	1,5	--			
benzo(a)antraceen	0,63	--			
chryseen	0,67	--			
benzo(k)fluoranteen	0,44	--			
benzo(a)pyreen	0,64	--			
benzo(ghi)peryleen	0,44	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,43	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,6	*	4,1	57	110

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	1,4	--			
PCB 153(µg/kgds)	1,8	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,7		55	1408	2760

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	23	--			
fractie C30 - C40	26	--			
totaal olie C10 - C40	50		524	7162	13800

Monstercode en monstertraject

¹ 11835160-006 MM-11 112 (0-20) 112 (20-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 48%; humus 27.6%.

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

Monstercode	M-12	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	48,1	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	21,7	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--			

METALEN

barium ⁺	550	***			534	110
cadmium	1,1	*	0,72	8,1	16	0,72
kobalt	8,0		8,9	61	113	8,9
koper	51	*	39	113	186	39
kwik	0,64	*	0,14	17	33	0,14
lood	500	**	49	286	522	49
molybdeen	3,2	*	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	*	22	42	63	22
zink	490	**	119	364	610	119

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,07	--				
fenantreen	4,5	--				
antraceen	0,92	--				
fluoranteen	10	--				
benzo(a)antraceen	4,2	--				
chryseen	4,1	--				
benzo(k)fluoranteen	2,7	--				
benzo(a)pyreen	5,1	--				
benzo(ghi)peryleen	3,5	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3,4	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	39	*	3,3	45	87	2,3

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	1,4	--				
PCB 118(µg/kgds)	1,0	--				
PCB 138(µg/kgds)	4,2	--				
PCB 153(µg/kgds)	4,9	--				
PCB 180(µg/kgds)	3,1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	16		43	1107	2170	106

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	10	--				
fractie C22 - C30	45	--				
fractie C30 - C40	49	--				
totaal olie C10 - C40	100		412	5631	10850	412

Monstercode en monstertraject

¹ 11835160-002 M-12 103 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 21.7%.

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

Monstercode	M-13	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	47,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	20,1	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	6,6	--			

METALEN

barium ⁺	290			374	77
cadmium	0,9	*	0,66	7,5	14
kobalt	14	*	6,4	44	81
koper	62	*	34	99	164
kwik	0,28	*	0,13	15	31
lood	760	***	45	262	478
molybdeen	5,7	*	1,5	96	190
nikkel	39	**	17	32	47
zink	370	**	100	307	514

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,04	--			
fenantreen	2,0	--			
antraceen	0,33	--			
fluoranteen	4,6	--			
benzo(a)antraceen	1,8	--			
chryseen	1,8	--			
benzo(k)fluoranteen	1,1	--			
benzo(a)pyreen	2,0	--			
benzo(ghi)peryleen	1,4	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,3	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	16	*	3,0	42	80

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	1,4	--			
PCB 153(µg/kgds)	1,6	--			
PCB 180(µg/kgds)	1,2	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,1		40	1025	2010

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		382	5216	10050

Monstercode en monstertraject

¹ 11835160-003 M-13 103 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.6%; humus 20.1%.

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

Monstercode	M-14	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	31,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	38,9	--
lutum (bodem)(% vd DS)	22	--

METALEN

lood	470	**	65	378	691	65
------	-----	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11837423-001 M-14 115 (40-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 22%; humus 38.9%.

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

Monstercode	M-15	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	58,8	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	13,8	--
lutum (bodem)(% vd DS)	5,6	--

METALEN

zink	190	*	88	269	450	88
------	-----	---	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11837423-002 M-15 116 (0-20)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.6%; humus 13.8%.

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

Monstercode	M-16	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	49,7	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
lutum (bodem)(% vd DS)	2,0	--

METALEN

zink	1600	***	75	231	387	75
------	------	-----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11837423-003 M-16 116 (40-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 12.8%.

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

Monstercode	M-17	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	44,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	21,2	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	4,9	--			

METALEN

lood	310	**	45	260	475	45
zink	780	***	96	296	496	96

Monstercode en monstertraject

¹ 11837423-004 M-17 117 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.9%; humus 21.2%.

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

Monstercode	M-18	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	55,0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	17,7	--
lutum (bodem)(% vd DS)	6,7	--

METALEN

lood	280	**	44	254	464	44
------	-----	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11837423-005 M-18 118 (20-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.7%; humus 17.7%.

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

Monstercode	M-19	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	67,3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,3	--
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--

METALEN

lood	160	*	47	274	501	47
------	-----	---	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11837423-006 M-19 119 (11-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 19%; humus 11.3%.

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

Monstercode	M-20	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	37,0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	33,3	--
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--

METALEN

lood	160	*	56	325	594	⁵⁰
zink	120		136	418	699	¹⁰⁰

Monstercode en monstertraject

¹ 11837423-007 M-20 120 (60-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 33.3%.

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

Monstercode	MM-21	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	45,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	23,1	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	22	--			

METALEN

barium ⁺	360			831	172
cadmium	1,0	*	0,79	9,0	17
kobalt	13		14	93	172
koper	110	*	47	134	222
kwik	0,92	*	0,16	19	37
lood	480	**	56	324	593
molybdeen	4,7	*	1,5	96	190
nikkel	40	*	32	62	91
zink	410	*	151	463	775

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,04	--			
fenantreen	3,5	--			
antraceen	1,8	--			
fluoranteen	15	--			
benzo(a)antraceen	6,4	--			
chryseen	6,1	--			
benzo(k)fluoranteen	2,4	--			
benzo(a)pyreen	4,8	--			
benzo(ghi)peryleen	2,3	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,5	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	45	*	3,5	48	92

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	1,1	--			
PCB 118(µg/kgds)	2,3	--			
PCB 138(µg/kgds)	3,3	--			
PCB 153(µg/kgds)	3,9	--			
PCB 180(µg/kgds)	3,4	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	16		46	1178	2310

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	34	--			
fractie C22 - C30	24	--			
fractie C30 - C40	19	--			
totaal olie C10 - C40	80		439	5994	11550

Monstercode en monstertraject

¹ 11837758-001 MM-21 121 (0-10) 121 (10-50) 123 (0-50) 124 (30-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 22%; humus 23.1%.

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

Monstercode	M-22	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	59,4	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	18,8	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--			

METALEN

barium ⁺	490			534	110
cadmium	1,2	*	0,67	7,6	15
kobalt	9,0	*	8,9	61	113
koper	140	**	37	107	177
kwik	1,4	*	0,14	16	33
lood	550	***	48	276	504
molybdeen	2,7	*	1,5	96	190
nikkel	29	*	22	42	63
zink	540	**	114	351	587

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,03	--			
fenantreen	0,72	--			
antraceen	0,20	--			
fluoranteen	2,4	--			
benzo(a)antraceen	0,99	--			
chryseen	1,3	--			
benzo(k)fluoranteen	0,89	--			
benzo(a)pyreen	1,3	--			
benzo(ghi)peryleen	1,1	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,1	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	10,0	*	2,8	39	75

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	2,1	--			
PCB 153(µg/kgds)	3,0	--			
PCB 180(µg/kgds)	2,2	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	10		38	959	1880

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	21	--			
fractie C22 - C30	40	--			
fractie C30 - C40	32	--			
totaal olie C10 - C40	90		357	4879	9400

Monstercode en monstertraject

¹ 11837758-002 M-22 122 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 18.8%.

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

Monstercode	M-23	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	23,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	46,3	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--			

METALEN

barium ⁺	220			594	123
cadmium	0,7	1,1	13	24	1,1
kobalt	7,0	9,9	67	125	9,9
koper	41	57	163	270	57
kwik	0,59*	0,16	20	39	0,16
lood	170*	65	376	688	65
molybdeen	3,2*	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	24	46	69	24
zink	200*	161	496	830	161

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02	--#			
fenantreen	0,48	--			
antraceen	0,09	--			
fluoranteen	1,2	--			
benzo(a)antraceen	0,45	--			
chryseen	0,51	--			
benzo(k)fluoranteen	0,33	--			
benzo(a)pyreen	0,45	--			
benzo(ghi)peryleen	0,40	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,43	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,4		4,5	62	120
					3,2

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1,3	--#			
PCB 52(µg/kgds)	<1,5	--#			
PCB 101(µg/kgds)	<1,2	--#			
PCB 118(µg/kgds)	<1,4	--#			
PCB 138(µg/kgds)	<1,3	--#			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1,3	--#			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,3		60	1530	3000
					147

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	64	--			
fractie C22 - C30	100	--			
fractie C30 - C40	51	--			
totaal olie C10 - C40	220		570	7785	15000
					570

Monstercode en monstertraject

¹ 11837758-003 M-23 125 (185-220)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 14%; humus 46.3%.

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

Monstercode	M-24	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	45,9	--			
gewicht artefacten(g)	39	--			
aard van de artefacten(g)	Stenen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	17,2	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--			

METALEN

barium ⁺	240			712	147
cadmium	0,4	0,68	7,7	15	0,68
kobalt	7,4	12	80	149	12
koper	34	40	115	191	40
kwik	0,20 *	0,14	17	35	0,14
lood	350 **	50	291	531	50
molybdeen	3,1 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	28	54	80	28
zink	160 *	130	399	668	130

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,04	--			
fenantreen	0,71	--			
antraceen	0,22	--			
fluoranteen	1,8	--			
benzo(a)antraceen	0,78	--			
chryseen	0,72	--			
benzo(k)fluoranteen	0,47	--			
benzo(a)pyreen	0,79	--			
benzo(ghi)peryleen	0,53	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,58	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,7 *		2,6	36	69
					1,8

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		34	877	1720
					84

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	6	--			
fractie C22 - C30	18	--			
fractie C30 - C40	11	--			
totaal olie C10 - C40	30		327	4463	8600
					327

Monstercode en monstertraject

¹ 11840617-001 M-24 103 (100-140)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 18%; humus 17.2%.

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

Monstercode	M-25	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	37,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	26,4	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--			

METALEN

barium ⁺	280			505	104
cadmium	0,6	0,79	8,9	17	0,79
kobalt	8,0	8,5	58	107	8,5
koper	50 *	42	120	198	42
kwik	0,27 *	0,14	17	34	0,14
lood	260 *	51	298	545	51
molybdeen	4,5 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	27 *	21	40	60	21
zink	200 *	123	377	631	123

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,05	--			
fenantreen	0,48	--			
antraceen	0,10	--			
fluoranteen	1,4	--			
benzo(a)antraceen	0,62	--			
chryseen	0,65	--			
benzo(k)fluoranteen	0,43	--			
benzo(a)pyreen	0,68	--			
benzo(ghi)peryleen	0,48	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,55	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,5 *		4,0	55	106
					2,8

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		53	1346	2640
					129

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		502	6851	13200
					502

Monstercode en monstertraject

¹ 11840617-002 M-25 105 (40-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 26.4%.

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

Monstercode	M-26	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	28,1	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	34,6	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	23	--			

METALEN

barium ⁺	340			861	178
cadmium	0,6	0,98	11	21	0,98
kobalt	19 *	14	96	178	14
koper	72 *	55	158	262	55
kwik	0,23 *	0,17	20	40	0,17
lood	390 **	63	367	671	63
molybdeen	4,0 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	50 *	33	64	94	33
zink	240 *	171	525	879	171

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,06	--			
fenantreen	0,81	--			
antraceen	0,15	--			
fluoranteen	2,0	--			
benzo(a)antraceen	0,88	--			
chryseen	0,91	--			
benzo(k)fluoranteen	0,61	--			
benzo(a)pyreen	0,99	--			
benzo(ghi)peryleen	0,66	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,74	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,8 *		4,5	62	120
					3,2

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1,1	--#			
PCB 52(µg/kgds)	<1,3	--#			
PCB 101(µg/kgds)	<1,0	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1,2	--#			
PCB 138(µg/kgds)	<1,1	--#			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1,1	--#			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,5		60	1530	3000
					147

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		570	7785	15000
					570

Monstercode en monstertraject

¹ 11840617-003 M-26 106 (140-180)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 23%; humus 34.6%.

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

Monstercode	MM-27	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	47,3	--			
gewicht artefacten(g)	8,0	--			
aard van de artefacten(g)	Stenen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	19,5	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	20	--			

METALEN

barium ⁺	310			772	159
cadmium	1,0	*	0,73	8,2	16
kobalt	8,7		13	87	160
koper	72	*	43	124	204
kwik	1,7	*	0,15	18	36
lood	270	*	53	305	558
molybdeen	3,7	*	1,5	96	190
nikkel	31	*	30	58	86
zink	340	*	139	428	716

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,04	--			
fenantreen	1,9	--			
antraceen	0,35	--			
fluoranteen	5,5	--			
benzo(a)antraceen	1,8	--			
chryseen	2,2	--			
benzo(k)fluoranteen	1,4	--			
benzo(a)pyreen	2,3	--			
benzo(ghi)peryleen	1,7	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,9	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	19	*	2,9	40	78
					2,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	1,6	--			
PCB 138(µg/kgds)	2,2	--			
PCB 153(µg/kgds)	2,6	--			
PCB 180(µg/kgds)	1,5	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	10		39	994	1950
					96

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	7	--			
fractie C22 - C30	58	--			
fractie C30 - C40	79	--			
totaal olie C10 - C40	150		370	5060	9750
					370

Monstercode en monstertraject

¹ 11840617-004 MM-27 104 (15-40) 105 (0-40) 106 (60-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 20%; humus 19.5%.

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

Monstercode	M-28	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	19,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	62,3	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--			

METALEN

barium ⁺	140			801	165
cadmium	<0,35	1,4	16	31	1,4
kobalt	4,9	13	90	166	13
koper	28	72	208	343	72
kwik	<0,17#	0,19	23	45	0,19
lood	38	78	455	831	78
molybdeen	9,7 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	31	60	89	31
zink	84	206	634	1062	206

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,19--				
fenantreen	16	--			
antraceen	3,7	--			
fluoranteen	20	--			
benzo(a)antraceen	7,8	--			
chryseen	6,4	--			
benzo(k)fluoranteen	3,5	--			
benzo(a)pyreen	6,7	--			
benzo(ghi)peryleen	3,5	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	4,0	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	72	**	4,5	62	120
					3,2

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1,9	--#			
PCB 52(µg/kgds)	<2,2	--#			
PCB 101(µg/kgds)	<1,8	--#			
PCB 118(µg/kgds)	<2,0	--#			
PCB 138(µg/kgds)	<1,9	--#			
PCB 153(µg/kgds)	<1,4	--#			
PCB 180(µg/kgds)	<1,9	--#			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,2		60	1530	3000
					147

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		570	7785	15000
					570

Monstercode en monstertraject

¹ 11840617-005 M-28 107 (50-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 21%; humus 62.3%.

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

Monstercode	MM-29	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	19,1	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	59,8	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	8,4	--			

METALEN

lood	22	70	403	737	70
------	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11844871-001 MM-29 106 (180-200) 103 (140-190)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.4%; humus 59.8%.

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

Monstercode	M-30	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	15,5 --
gewicht artefacten(g)	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	76,8 --

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE

KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,04 --#				
fenantreen	0,08--				
antraceen	<0,03 --#				
fluoranteen	0,12--				
benzo(a)antraceen	<0,04 --#				
chryseen	0,04--				
benzo(k)fluoranteen	<0,04 --#				
benzo(a)pyreen	0,04--				
benzo(ghi)peryleen	0,03--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,03 --#				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,44	4,5	62	120	3,2

Monstercode en monstertraject

¹ 11844871-002 M-30 107 (70-120)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 76.8%.

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

Monstercode	M-31	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	43,2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	34,7	--
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--

METALEN

lood	290	*	61	354	647	61
------	-----	---	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11844873-001 M-31 121 (0-10)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 19%; humus 34.7%.

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

Monstercode	M-32	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	43,9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	23,2	--
lutum (bodem)(% vd DS)	29	--

METALEN

lood	270	*	60	349	637	60
------	-----	---	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11844873-002 M-32 121 (10-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 29%; humus 23.2%.

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

Monstercode	M-33	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	56,8	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	14,8	--
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--

METALEN

lood	310	**	50	293	535	50
------	-----	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11844873-003 M-33 123 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 21%; humus 14.8%.

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

Monstercode	M-34	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	47,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	22,3	--
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--

METALEN

lood	550	***	51	298	544	51
------	-----	-----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11844873-004 M-34 124 (30-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 15%; humus 22.3%.

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

Monstercode	M-35	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	28,0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	39,7	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--			

METALEN

koper	53	56	160	265	56
lood	230	*	64	371	64
zink	120	167	512	857	167

Monstercode en monstertraject

¹ 11844875-001 M-35 122 (50-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 19%; humus 39.7%.

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

Monstercode	MM-36	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

FYSISCHE PARAMETERS

droge stof(gew.-%)	20,2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	61,6	--
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--

METALEN

lood	170	*	72	418	764	72
------	-----	---	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11844875-002 MM-36 121 (50-80) 124 (50-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

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

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 61.6%.

BIJLAGE 7

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN

KAARTEN 1989, 1969 EN 1936

schaal 1 : 10.000



Opdrachtgever:
Burgland Projectontwikkeling B.V.

Projectnummer: **AT12200**

Bijlage: **7-1**

Projectnaam:
Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stolwijk

Schaal: **1 : 10.000**

Formaat: **A4**

Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, anno 1989



AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28



Opdrachtgever:
Burgland Projectontwikkeling B.V.

Projectnummer: **AT12200**

Bijlage: **7-2**

Projectnaam:
Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stolwijk

Schaal: **1 : 10.000**

Formaat: **A4**

Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, anno 1969



AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28



Opdrachtgever:
Burgland Projectontwikkeling B.V.

Projectnummer: **AT12200**

Bijlage: **7-3**

Projectnaam:
Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stolwijk

Schaal: **1 : 10.000**

Formaat: **A4**

Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, anno 1936



AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 8

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

AT12200 - Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stolwijk
25 oktober en 13 november 2012



foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



foto 05



foto 06

AT12200 - Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stolwijk
25 oktober en 13 november 2012



foto 07



foto 08



foto 09



foto 10



foto 11



foto 12

**AT12200 - Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Poort van Stolwijk
25 oktober en 13 november 2012**



foto 13

BIJLAGE 9

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK ONDERZOEKSLOCATIE

Veldwerkzaamheden	 Milieu Advies	ATMA FORMULIER V_12	
Formulieren AT MilieuAdvies B.V.		Versie: 2.0	november '08
Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie		Pagina 1 van 1	

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

“Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer

AT12200

Naam onderzoekslocatie:

Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Stolwijkse Poort

Plaats:

Goudseweg 19, 27 Populierenlaan 30 te Stolwijk

Data van veldwerk:

25-10-2012, 02-11-2012, 13-11-2012, 29-11-2012

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)

Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)

Mario van Kooten

MCKooten

BIJLAGE 10

VERSLAG OVERLEG MET OMGEVINGSDIENST MIDDEN-HOLLAND

Poort van Stolwijk

Naar aanleiding van overleg met Omgevingsdienst Midden-Holland d.d. 7 september 2012

A. 12-04-01 Verkennend en nader bodemonderzoek Goudseweg 27, Lawijn 12.1380-A1

- Buiten verontreinigingscontour op achterterrein: nader bodemonderzoek (boring 2 >T, boring 6 niet geanalyseerd)
- Controle op asbestverdachte daken: eventueel asbestonderzoek op achterterrein
- Onderzoek naar gedempte sloten

B. Onderzoeken van 2002

- Actualiseren historisch onderzoek:
 - Historisch onderzoek periode vóór 2002 uitvoeren volgens de nu geldende normen.
 - Historisch onderzoek periode ná 2002 uitvoeren middels gesprek met eigenaar/gebruiker en locatie inspectie.

a. 02-07-01 Verkennend bodemonderzoek Goudseweg 19, AT MilieuAdvies AT02195

02-08-08 Nader bodemonderzoek Goudseweg 19, AT MilieuAdvies AT02195.1659

- Asbestonderzoek
- Bodemonderzoek onder bebouwing - garage/werkplaats, volière + betonplaat (woning eventueel na sloop)
- Onderzoek van perceel 4750
- Onderzoek naar gedempte sloot
- Onderzoek van ondergrond van pad aan westzijde van perceel

b. 02-07-01 Verkennend bodemonderzoek terrein Noomen, AT MilieuAdvies AT02180

- Onderzoek van het noordelijk deel van perceel 5313 (wordt toegevoegd aan plangebied)
- Afbakenen verontreiniging op zuidelijk deel van perceel 5347
- Onderzoek naar gedempte sloten

c. Watergangen

De watergangen opnieuw onderzoeken i.v.m. nieuw beleid (Waterwet)

C. Algemeen

- Na sloop woning onderzoek en eventueel Bus-melding

10 september 2012
AT MilieuAdvies B.V.
G. Blokland

