

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
LAGE DIJK NOORD 28 TE IJSSELSTEIN**

**Opdrachtgever:
R. van Vliet Beheer B.V.
Havenstraat 18
3401 DM IJSSELSTEIN**

**Rapportnr.: AT11108
Datum: mei 2011
Opgesteld door: ing. W.R. van Wolferen**



BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001 en 2002

*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>	2
1.1	Aanleiding van het onderzoek	2
1.2	Doel van het onderzoek	2
2	<u>VOORONDERZOEK</u>	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Hypothese	5
3	<u>ONDERZOEKSSTRATEGIE</u>	6
3.1	Uitvoering bodemonderzoek	6
3.2	Boorplan en analyses	6
3.3	Kwaliteitsborging	7
4	<u>UITVOERING ONDERZOEK</u>	9
4.1	Veldwerk	9
4.1.1	Resultaten visuele maaiveldinspectie	9
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden	9
4.3	Veldwaarnemingen	10
4.3.1	Bodemopbouw	10
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.3.3	Grondwater	11
4.4	Afwijkingen	11
4.5	Laboratoriumonderzoek	11
4.5.1	Uitgevoerde analyses	12
4.6	Toetsingsnormen	13
4.6.1	Landbodem	13
4.6.2	Asbest	16
4.7	Toetsing analyseresultaten	17
4.7.1	Grond	17
4.7.2	Grondwater	19
4.7.3	Indicatief asbestonderzoek	20
5	<u>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE</u>	21
5.1	Interpretatie onderzoeksresultaten	21
5.2	Conclusie en advies	22

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) Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen, schaal 1 : 500
- 3) Boorprofielen
- 4) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden
- 5) Toetsingsnormen achtergrond- en interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater
- 6) Toetsing analyseresultaten,
 - 6.1) Toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden grond
 - 6.2) Toetsing aan streef- en interventiewaarden grondwater
- 7) Regionale ligging van de locatie op de historische topografische kaarten,
 - 7.1) periode 1987-1993, schaal 1 : 10.000
 - 7.2) anno 1956, schaal 1 : 10.000
- 8) Foto's van de onderzoekslocatie
- 9) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk

0 SAMENVATTING

Door R. van Vliet Beheer B.V. te IJsselstein is op 28 april 2011 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Lage Dijk Noord 28 te IJsselstein. In de onderstaande tabel is een samenvatting van het onderzoek opgenomen.

Tabel 1. Samenvatting onderzoek

Locatiegegevens	De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lage Dijk-Noord 28 te IJsselstein. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van 1.96.75 hectare (19.675 m ²), is momenteel in gebruik als hengstenhouderij, agrarisch erf met een deel grasland. De oppervlakte van het agrarische erf bedraagt circa 1 hectare (10.000 m ²). Het agrarisch erf is bebouwd met een woonhuis en een aantal bedrijfsgebouwen (schuren). Verder bevindt zich op de locatie een paardenbak, een (voormalige) ondergrondse dieseltank en een bovengrondse dieseltank. Op de locatie is in het verleden een sloot gedempt, in deze sloot bevond zich een dam.
Aanleiding onderzoek	De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht.
Doel onderzoek	Het doel van het bodemonderzoek is het 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.
Opzet onderzoek	Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksopzet "grootschalig onverdacht" (ONV-GR), zoals omschreven in de NEN 5740. Extra aandacht gaat uit naar de (voormalige) ondergrondse en bovengrondse dieseltanks, de slootdemping, de voormalige dam en de paardenbak.
Resultaten onderzoek	<i>Verspreid over de locatie</i> In de kleiige bovengrond (0,0-0,5 m –mv) zijn over het algemeen (plaatselijk) licht verhoogde concentraties voor lood, zink, PAK en PCB aangetoond. In de bovengrond van boring A15 (0,0-0,3 m –mv), ter plaatse van de tuin, zijn een matig verhoogde concentratie voor zink en licht verhoogde concentraties voor koper, kwik, lood en PAK aangetoond. In de kleiige ondergrond (0,5-1,5 m –mv) zijn over het algemeen geen verhoogde concentraties voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket aangetoond. Plaatselijk zijn in de ondergrond licht verhoogde concentraties voor kwik, lood, zink, PAK en PCB aangetoond. Verder is in de kleiige ondergrond ter plaatse van boring A27 (0,5-1,5 m –mv), ter plaatse van het weiland, een matig tot sterk verhoogde concentratie voor zink aangetoond. In het grondwater zijn (plaatselijk) licht verhoogde concentraties voor barium, koper, molybdeen en zink aangetoond. De matig tot sterk verhoogde concentraties voor zink in de bovengrond van boring A15 en de ondergrond van boring A27 geven op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. <i>(Voormalige) ondergrondse dieseltank</i> In de kleiige ondergrond (1,5-2,0 m –mv), ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse dieseltank, met een matige olie en een matige dieselgeur, is een licht verhoogde concentraties voor minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties voor minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. <i>Bovengrondse dieseltank</i> In de kleiige bovengrond (0,2-0,7 m –mv), ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, met een zwakke olie-waterreactie en een zwakke dieselgeur, is geen verhoogde concentratie voor minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties voor xylenen en naftaleen aangetoond. <i>Slootdemping</i> In de zandige en kleiige puinhoudende bovengrond (0,0-0,5 m –mv), ter plaatse van de slootdemping, zijn geen verhoogde concentraties voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket aangetoond. <i>Voormalige dam</i> In de zandige puinhoudende bovengrond (0,0-0,4 m –mv) ter plaatse van de voormalige dam zijn licht verhoogde concentraties voor kwik en PAK aangetoond. <i>Asbest op het zuidelijke deel van het erf, nabij de Provincialeweg</i> De visuele maaiveldinspectie heeft zich gericht op de gehele locatie. Op drie plaatsen is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het plaatmateriaal AB01 t/m AB04 dat is aangetroffen op het maaiveld ten zuiden van de stallen, nabij de silo's (AB01 en AB02) en ten zuiden van de schuur met de bovengrondse dieseltank (AB03 en AB04) is asbesthoudend (12,5% chrysotiel). Het plaatmateriaal AB05 dat is aangetroffen nabij de mestopslag, is niet asbesthoudend, maar bevat plasticvezels. Geadviseerd wordt ter plaatse van de vindplaatsen van het asbesthoudend materiaal een indicatief bodemonderzoek uit te voeren naar asbest in grond.
Conclusie onderzoek	De aangetoonde matig verhoogde concentratie voor zink in de bovengrond van boring A15, ter plaatse van de tuin, en de matig tot sterk verhoogde concentratie voor zink in de ondergrond van boring A27, ter plaatse van het weiland, geven op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Op het zuidelijke deel van het erf is asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen (12,5% chrysotiel). Geadviseerd wordt alle aanwezige asbesthoudende plaatmaterialen op het maaiveld te verwijderen en ter plaatse een indicatief asbestonderzoek uit te voeren.

1 INLEIDING

Door R. van Vliet Beheer B.V. te IJsselstein is op 28 april 2011 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Lage Dijk Noord 28 te IJsselstein.

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 verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het bodemonderzoek is het 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 : Lage Dijk Noord 28 te IJsselstein
Kadastraal bekend : Gemeente IJsselstein, sectie H, nrs. 111 en 575
Eigenaar : R. de Vries Beheer B.V.
Gebruik van locatie : Hengstenhouderij
Oppervlakte : 1.96.75 hectare (19.675 m²)
RD-coördinaten : X: 132.540 Y: 446.840

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lage Dijk Noord 28 in het buitengebied ten zuiden van de woonkern IJsselstein. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van 1.96.75 hectare (19.675 m²), is momenteel in gebruik als hengstenhouderij, agrarisch erf met een deel grasland. De oppervlakte van het agrarische erf bedraagt circa 1 hectare (10.000 m²).

Het agrarisch erf is bebouwd met een woonhuis en een aantal bedrijfsgebouwen (stallen en schuren). Verder bevindt zich op de locatie een paardenbak.

De Lagedijk Noord is ten oosten van de locatie gesitueerd en de Provincialeweg N210 ten zuiden daarvan. Ten noordwesten van de locatie is de Technieweg aanwezig. Ten noorden van de Technieweg ligt het bedrijventerrein Lage Dijk.

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

De vloeren van de bebouwing op de locatie bestaan uit beton. De erfverharding rondom de bebouwing en de toerit bestaat uit tegels, klinkers, beton en asfalt. Het maaiveld van het overige deel van de locatie is onverhard.

Asbest

De daken van een deel van de bebouwing op de locatie bestaan uit asbestverdacht (golf)plaatmateriaal. Omdat sommige daken niet geheel intact zijn kan op of in de bodem asbestverdacht materiaal worden verwacht.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie d.d. 3 mei 2011 zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen zoals verkleuringen, kale plekken of brandplaatsen in het maaiveld. Verzakkingen en ophogingen zijn evenmin geconstateerd.

2.2 Historische informatie

Informatie uit topografisch kaartmateriaal

Bij de projectie van de historische kaart anno 1956 op meer recent kaartmateriaal tot het jaar 2004 blijkt dat de locatie in deze periode altijd bebouwd is geweest. De bebouwingscontouren zijn in de loop der tijd wel enigszins gewijzigd, er zijn opstallen gesloopt en bijgebouwd. De Provincialeweg ten zuiden van de onderzoekslocatie was op de kaart van de jaren '80 nog niet

zichtbaar. Tussen eind jaren '80 en 2004 is op de locatie, langs de Provincialeweg, een sloot gedempt met een lengte van ongeveer 220 meter. In deze voormalige sloot lag een dam, die buiten gebruik is gesteld. Uit de (historische) topografische kaarten komt verder geen informatie naar voren die kan duiden op de aanwezigheid van slootdempingen, ophogingen, stortingen, opvullingen, (lozings)putten, veranderingen in de verkaveling 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 het digitale Bodemloket van de provincie Utrecht blijkt dat voor de locatie geen gegevens bekend zijn omtrent historische bodembedreigende activiteiten, voorgaande bodemonderzoeken en saneringen.

Informatie verkregen van de gemeente IJsselstein

Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente IJsselstein blijkt dat voor de locatie geen gegevens bekend zijn omtrent historisch bodembedreigende activiteiten, brandstoftanks, voorgaande bodemonderzoeken en saneringen.

Informatie verkregen van huidige huurder

Om een indruk te verkrijgen van de eigendomsgegevens en de historie van de locatie is de huidige huurder een door AT MilieuAdvies B.V. opgestelde vragenlijst voorgelegd. Hieruit is het volgende naar voren gekomen:

- Op het achterterrein van de onderzoekslocatie is een bovengrondse dieseltank in een lekbak aanwezig met een inhoud van 500 liter;
- Op de locatie is een ondergrondse dieseltank aanwezig. Deze is niet meer in gebruik;
- Langs de Provincialeweg is een sloot gedempt. Het dempingmateriaal is onbekend.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Het geohydrologische profiel van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, wordt in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2. Geohydrologisch profiel (Bron: Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Gorinchem, Dienst Grondwaterverkenning TNO 1976, GWK 12)

Pakket	Diepte [m] t.o.v. NAP	Geohydrologische formatie	Samenstelling
Deklaag	mv - -7	Westland, Twente	Klei op veen
1 ^e watervoerend pakket	-7 - -54	Kreftenheye, Urk, Sterksel	Matig grove tot uiterst grove zanden
Scheidende laag	-54 - -61	Kedichem	Sterk slibhoudende matig fijne tot matig grove zanden
Bovenste deel 2 ^e watervoerend pakket	-61 - -94	Harderwijk	Matig grove tot uiterst grove zanden
Scheidende laag	-94 - -109	Tegelen	Zandige klei
Onderste deel 2 ^e watervoerend pakket	-109 - -179 (einde profiel)	Tegelen, Maassluis	Matig grove tot uiterst grove, plaatselijk sterk slibhoudende, zanden met een laag zandige klei

De dichtstbijzijnde grootschalige grondwateronttrekking betreft pompstation IJsselstein, gelegen ten oosten van de locatie. De stromingsrichting van het grondwater uit het eerste watervoerend pakket is (noord)westelijk. De locatie maakt geen deel uit van een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

2.4 Hypothese

Vanwege het jarenlange gebruik (diffuse belasting) en/of de aanwezigheid van verhardingen wordt de locatie als verdacht aangemerkt. De bodem, met name de bovengrond, is mogelijk verontreinigd geraakt. Als potentieel bodem verontreinigende stoffen worden zware metalen, PAK en minerale olie aangemerkt. Deze stoffen worden ook verwacht ter plaatse van de slootdemping, de voormalige dam en de paardenbak. De bodem ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse en de bovengrondse dieseltanks wordt als verdacht aangemerkt. Mogelijk is de bodem ten gevolge van lek- en/of morsverliezen verontreinigd geraakt. Als potentieel bodem verontreinigende stoffen worden minerale olie en/of vluchtige aromaten aangemerkt.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Onderzoeksprotocol

Ondanks de hypothese “verdacht” wordt in eerste instantie uitgegaan van de onderzoekstrategie voor een “*grootschalig onverdachte locatie*” (ONV), zoals omschreven in de NEN 5740:2009. Met deze opzet worden voldoende boringen en analyses uitgevoerd om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen. De te verwachten verontreinigingen maken deel uit van het standaard analysepakket. In aanvulling op de onderzoeksopzet worden alle boringen wel dieper doorgezet. Verder gaat extra aandacht uit naar de (voormalige) ondergrondse en de bovengrondse dieseltanks, de slootdemping, de voormalige dam en de paardenbak.

3.1 Uitvoering bodemonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de boringen wordt 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. Vervolgens worden met behulp van een Edelmanboor verspreid over de locatie 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 en minimaal 0,5 m onder de grondwaterstand. Inpandig wordt op voorhand niet geboord. Verondersteld wordt dat de bodemkwaliteit rondom de bebouwing representatief is voor de bodemkwaliteit onder de bebouwing.

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 boorbeschrijvingen gemaakt. Van de diepere boringen worden er vijf afgewerkt met een peilbuis, waarvan 1 peilbuis bij de (voormalige) ondergrondse dieseltank en 1 peilbuis bij de bovengrondse dieseltank wordt geplaatst.

Van de boven- en ondergrond worden grond(meng)monsters geanalyseerd op het NEN 5740-grondpakket (NEN-G; zie tabel 1) of op minerale olie. Bij het samenstellen van mengmonsters worden maximaal 10 grondmonsters gemengd. Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden aanvullend de gehalten lutum en organische stof bepaald.

De peilbuizen worden een week na plaatsing bemonsterd. De aan de peilbuizen te onttrekken grondwatermonsters worden geanalyseerd op het NEN 5740-grondwaterpakket (NEN-W; zie tabel 1) of op minerale olie en vluchtige aromaten. Bij de grondwaterbemonstering wordt de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten.

3.2 Boorplan en analyses

In tabel 3 wordt het boor- en analyseprogramma weergegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen en analyses. De exacte boorpunten worden tijdens het veldwerk bepaald.

Tabel 3. Boor- en analyseprogramma

Plaats	Aantal boringen	Diepte [m –mv]	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verspreid over de locatie (opp. 19.675 m ²)	21 én	1,0	-	4 x NEN-G 4 x H+L	-	waarvan een aantal boringen in de paardenbak
	9	2,0*	3 (n)	3 x NEN-G 3 x H+L	3 x NEN-W	
(Voormalige) ondergrondse dieseltank op agrarisch erf	2	2,0*	1 (n)	1 x MO 1 x H	1 x MO+BTEXN	geen
Bovengrondse diesel-tank op agrarisch erf	2	2,0*	1 (n)	1 x MO 1 x H	1 x MO+BTEXN	geen
Slootdemping (lengte ca. 220 m) langs Provincialeweg	4	1,0**	-	1 x NEN-G 1 x H+L	-	geen
Voormalige dam	1	1,0**	-	1 x NEN-G 1 x H+L	-	geen

* boring tot minimaal 2,0 m –mv en tenminste 0,5 m onder de grondwaterstand

** boring tot minimaal 0,5 m –eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal

(n) standaard NEN 5740 peilbuis, filterlengte 1,0 meter met de bovenzijde van het filterdeel op circa 0,5 m onder grondwaterstand

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)

NEN-W de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

MO minerale olie (C₁₀-C₄₀)

BTEXN vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen)

De analyses worden verricht 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 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 2002.

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 (gras, struiken), wordt de inspectie-efficiëntie ingeschat op ongeveer 60%. Tijdens de visuele maaiveldinspectie is op het zuidelijke deel van het erf, nabij de Provincialeweg, op drie plaatsen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen:

- Plaatmateriaal AB01; aangetroffen ten zuiden van de stallen, nabij de silo's. Er is sprake van 2 stukjes grijswitte golfplaat met een gewicht van 52 gram;
- Plaatmateriaal AB02; eveneens aangetroffen ten zuiden van de stallen, nabij de silo's. Er is sprake van 1 stukje dikke, vlakke plaat (grijswit) met een gewicht van 124 gram;
- Plaatmateriaal AB03; aangetroffen ten zuiden van de schuur met de bovengrondse dieseltank. Er is sprake van 2 stukjes grijswitte golfplaat met een gewicht van 54 gram;
- Plaatmateriaal AB04; eveneens aangetroffen ten zuiden van de schuur met de bovengrondse dieseltank. Er is sprake van 6 stukjes grijze golfplaat, waarvan één zijde zwart, met een gewicht van 263 gram;
- Plaatmateriaal AB05; aangetroffen nabij de mestopslag. Er is sprake van 26 stukjes grijze golfplaat, waarvan één zijde zwart, met een gewicht van 1.889 gram.

De stukjes van plaatmateriaal AB01 $\frac{1}{m}$ AB04 en een deel van de stukjes van plaatmateriaal AB05 (6 stukjes, 271 gram) zijn dubbel verpakt en meegenomen voor analyse. De totale oppervlakte van de asbestverdachte deellocatie is vastgesteld op circa 125 m². De vindplaatsen van de stukjes asbestverdacht plaatmateriaal is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is verricht op 3, 4 en 5 mei 2011 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn verspreid over de locatie 39 handboringen verricht (nrs. A01 $\frac{1}{m}$ A030, B01, B02, C01, C02, D01 $\frac{1}{m}$ D04 en E01). De boringen B01 en B02 zijn verricht nabij de (voormalige) ondergrondse dieseltank en de boringen C01 en C02 zijn verricht nabij de bovengrondse dieseltank. Een deel van de boringen is verricht ter plaatse van de slootdemping (nrs. D01 $\frac{1}{m}$ D04). Boring E01 is verricht ter plaatse van de voormalige dam. De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor. Door de aanwezige beton- en asfaltverharding op het maaiveld zijn 5 boringen voorgeboord met een diamantboorinstallatie. De boorgaten van de boringen A08, A22, A24, B01 en C01 zijn ten behoeve van de grondwatermonstername afgewerkt met een peilbuis (peilbuizen A08, A22, A24, B01 en C01). Hierbij is peilbuis B01 nabij de (voormalige) ondergrondse dieseltank geplaatst en peilbuis C01 nabij de bovengrondse dieseltank. De plaatsen van de boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

4.3 Veldwaarnemingen

4.3.1 Bodemopbouw

Bij het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot een diepte van 1,5 à 2,7 m –mv hoofdzakelijk uit (humeuze en/of zandige) klei bestaat. In de paardenbak bestaat de bovengrond tot een diepte van 1,0 m –mv uit zand. Plaatselijk, met name onder de verhardingen, bestaat de bovengrond uit zand. De diepere ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte van 3,5 m –mv uit zand. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 1,5 à 1,8 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 de tabellen 4 en 5.

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

Boring	Traject [m –mv]	Bijmenging	Hoofdgrondsoort
<i>Verspreid over de locatie</i>			
A02	0,0-0,5	Zwak puinhoudend	Zandige en humeuze klei
	0,5-0,8	--	Klei
A04	0,14-0,31	Volledig slakken, boring gestuit	--
A11	0,2-0,27	Volledig slakken, boring gestuit	--
A12	0,1-0,26	Boring gestuit	Zand
A13	0,1-0,4	--	Zand
	0,4-0,5	Sporen puin	Klei
	0,5-1,0	--	Klei
A14	0,1-0,3	Volledig slakken	--
	0,3-0,4	Sterk puinhoudend	Zandige klei
	0,4-1,0	--	Klei
A15	0,0-0,3	Zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	Zandige en humeuze klei
	0,3-0,6	Sporen puin	Klei
	0,6-1,0	--	Klei
A17	0,2-0,3	Zwak puinhoudend	Zandige en humeuze klei
	0,3-0,5	--	Klei
A19	0,3-0,5	--	Klei
	0,5-0,96	Laagjes teer, boring gestuit	Klei
A24	0,0-0,5	Sporen puin	Klei
	0,5-1,0	Zwak puinhoudend	Zandige klei
	1,0-1,5	Matig puinhoudend	Klei
	1,5-3,0	--	Zand
A27	0,0-0,5	--	Klei
	0,5-1,0	Zwak puinhoudend	Zandige klei
	1,0-1,5	Matig puinhoudend	Zandige klei
	1,5-1,6	--	Klei
<i>(Voormalige) ondergrondse en bovengrondse dieseltanks</i>			
B01	0,0-0,2	--	Zandige en humeuze klei
	0,2-0,6	Zwak puinhoudend	Zandige klei
	0,6-1,0	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	Klei
	1,0-1,5	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	Klei
	1,5-2,0	Matige olie-waterreactie, matige dieselgeur	Zandige klei
	2,0-2,3	--	Zandige klei
C01	0,1-0,2	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	Zand
	0,2-1,1	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	Klei
	1,1-1,5	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	Zandige klei
	1,5-2,0	--	Zandige 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

Tabel 5. Zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging (vervolg)

Boring	Traject [m –mv]	Bijmenging	Hoofdgrondsoort
<i>Slootdemping</i>			
D01	0,0-0,5 0,5-1,0	Zwak puinhoudend Sporen puin	Humeus zand Zandige klei
D03	0,0-0,5 0,5-1,0	Sporen puin --	Humeuze klei Klei
<i>Voormalige dam</i>			
E01	0,0-0,4	Zwak puinhoudend	Humeus 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

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal; behalve in de grond van de boringen B01 en C01 is er geen olie-water reactie waargenomen. In de bodem ter plaatse van de monsternamenpunten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3.3 Grondwater

Het grondwater is bemonsterd op 10 mei 2011. In de hierna volgende tabel is een overzicht opgenomen van de verrichte metingen. Achtereenvolgens zijn opgenomen, de filterstelling, de grondwaterstand, de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 6. Veldwerkgegevens grondwatermonsternamen

Peilbuisnummer	Filterdiepte [m –mv]	Grondwater- stand [m –mv]	Zuurgraad [pH]	Geleidbaar- heid [µS/cm]	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Verspreid over de locatie</i>					
A08	2,0-3,0	1,7	6,6	888	Helder en kleurloos
A22	2,5-3,5	2,1	6,6	1.250	Helder en kleurloos
A24	2,0-3,0	1,8	6,9	2.690	Helder en kleurloos
<i>(Voormalige) ondergrondse dieseltank</i>					
B01	2,4-3,4	2,0	7,1	1.040	Helder en kleurloos
<i>Bovengrondse dieseltank</i>					
C01	2,0-3,0	1,7	7,2	1.260	Helder en kleurloos

De gemeten waarden voor pH en EC (geleidbaarheid) in het grondwater zijn niet afwijkend voor het gebied waarbinnen de locatie ligt

4.4 Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn, zoals eerder vermeld, uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002. 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, met uitzondering van de asbestanalyses, verricht conform AS3000. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld.

4.5.1 Uitgevoerde analyses

In tabel 7 is een overzicht van de grond(meng)monsters en grondwatermonsters opgenomen welke ter analyse zijn aangeboden. De plaatselijk aangetroffen (functionele) verhardingslagen, bestaande uit slakken zijn niet geanalyseerd. Ter plaatse van de paardenbak is in de grond zintuiglijk geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. Op basis hiervan zijn hier geen analyses verricht. In verband met de aanwezigheid van puin in de bovengrond ter plaatse van de slootdemping is een extra NEN-pakket toegepast.

Tabel 7. Overzicht van grond(meng)monsters, grondwatermonsters en analyses

(Meng)- monstercode	Boring(en)	Traject/ <i>filter- diepte peilbuis</i> [m –mv]	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses				
				NEN-G	H+L	NEN-W	MO+H	MO+BTEXN
Verspreid over de locatie								
MM-01	A02+A13+ A17	0,0-0,5	(Zandige en/of humeuze) klei, sporen puin of zwak puinhoudend	#	#			
M-02	A15	0,0-0,3	Zandige en humeuze klei, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	#	#			
MM-03	A05+A08+ A18+A21	0,0-0,5	Zandige en humeuze klei	#	#			
MM-04	A02+A06+ A09+A16+ A18+A22+ A26+A28	0,5-1,3	Klei	#	#			
MM-05	A21+A23+ A25+A26+ A29+A30	0,0-0,5	Klei	#	#			
M-06	A19	0,5-0,95	Klei, laagjes teer	#	#			
MM-07	A24+A27	0,5-1,5	Zandige klei, zwak tot matig puinhoudend	#	#			
Peilbuis A08	A08	2,0-3,0	Grondwater			#		
Peilbuis A22	A22	2,5-3,5	Grondwater			#		
Peilbuis A24	A24	2,0-3,0	Grondwater			#		
(Voormalige) ondergrondse dieseltank								
M-08	B01	1,5-2,0	Zandige klei, matige olie- waterreactie, matige dieselgeur				#	
Peilbuis B01	B01	2,4-3,4	Grondwater					#
Bovengrondse dieseltank								
M-09	C01	0,2-0,7	Klei, zwakke olie-waterreactie, zwakke dieselgeur				#	
Peilbuis C01	C01	2,0-3,0	Grondwater					#
Slootdemping								
M-10	D01	0,0-0,5	Humeus zand, zwak puinhoudend	#	#			
M-11	D03	0,0-0,5	Humeuze klei, sporen puin	#	#			
Voormalige dam								
M-12	E01	0,0-0,4	Humeus zand, zwak puinhoudend	#	#			

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)

NEN-W de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

MO minerale olie (C₁₀-C₄₀)

BTEXN vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen)

Omdat tijdens de visuele maaiveldinspectie (zie paragraaf 4.1.1) op het zuidelijke deel van het erf, nabij de Provincialeweg, op het maaiveld een aantal stukjes asbestverdacht plaatmateriaal zijn gevonden, zijn deze stukjes geanalyseerd op asbest (zie tabel 8). De vindplaatsen van de stukjes asbestverdacht materiaal zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2 (AB01 t/m AB05).

Tabel 8. Overzicht van grond(meng)monsters, grondwatermonster en analyses

(Meng)- monstercode	Materiaal	Diepte [m –mv]	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses asbest-M
<i>Indicatief asbestonderzoek</i>				
AB01	plaatmateriaal	op maaiveld	Asbestverdacht plaatmateriaal	#
AB02	plaatmateriaal	op maaiveld	Asbestverdacht plaatmateriaal	#
AB03	plaatmateriaal	op maaiveld	Asbestverdacht plaatmateriaal	#
AB04	plaatmateriaal	op maaiveld	Asbestverdacht plaatmateriaal	#
AB05	plaatmateriaal	op maaiveld	Asbestverdacht plaatmateriaal	#

asbest-M asbestonderzoek stereo/pol plaatmateriaal kwan/kwalitatief (m/m%), materiaal 5 x 5 cm, NEN 5896

Naar aanleiding van de analyseresultaten (zie paragraaf 4.7.1) is in overleg met de opdrachtgever een uitsplitsing verricht. In het grondmengmonster MM-07 is namelijk een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Bij de uitsplitsing zijn de separate grondmonsters, waar mengmonster MM-07 uit bestaat, en nog een extra grondmonster (boring 27; 1,0-1,5 m –mv), geanalyseerd op zink. In tabel 9 is een overzicht van de aanvullend uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 9. Uitsplitsing MM-07

Monstercode	Boring	Traject [m –mv]	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses Zink
M-13	24	0,5-1,0	Zandige klei, zwak puinhoudend	#
M-14	24	1,0-1,5	Klei, matig puinhoudend	#
M-15	27	0,5-1,0	Zandige klei, zwak puinhoudend	#
M-16	27	1,0-1,5	Zandige klei, matig puinhoudend	#

4.6 Toetsingsnormen

4.6.1 Landbodern

Circulaire bodemsanering 2009 en Besluit bodemkwaliteit

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 bodemsanering 2009. Vanaf 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond vervangen door achtergrondwaarden. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Besluit bodemkwaliteit. Een overzicht van de interventiewaarden voor grond (Circulaire bodemsanering 2009), de streef- en interventiewaarden voor grondwater (Circulaire bodemsanering 2009) en de achtergrondwaarden voor grond (Besluit bodemkwaliteit) is als bijlage 5 aan dit rapport toegevoegd.

In de Circulaire bodemsanering 2009 wordt voor metalen onderscheid gemaakt in ondiep en diep grondwater. Bij een regulier bodemonderzoek 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 bodems, goede bodemkwaliteit, waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde is er sprake van een bodemverontreiniging. De bodemkwaliteit kan dan een nadelige invloed hebben op de diverse functies van de bodem. Streef- en achtergrondwaarden representeren het niveau dat bereikt dient te worden waarbij de bodem 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.

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).

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 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 (verhoogde) detectiegrenzen

De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. Met de introductie van de AS3000 in laboratoria zijn onder andere de detectiegrenzen van de te analyseren stoffen in grond en grondwater aangepast. Vaak zijn deze AS3000 detectiegrenzen strenger dan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. In sommige gevallen liggen de AS3000 detectiegrenzen echter hoger dan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. Verder kan het voorkomen dat door bijvoorbeeld de samenstelling van een monster sprake is van een verhoogde detectiegrens. De toetsing van gehalten volgens de AS3000 is als volgt:

- Indien de detectiegrens voldoet aan de AS3000 detectiegrens, maar groter is dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater mag verondersteld worden dat het daadwerkelijke gehalte lager is dan de achtergrond- of streefwaarde (dus niet verontreinigd).
- Is de detectiegrens groter dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater en voldoet de detectiegrens niet aan de AS3000, dan dient te worden getoetst met behulp van de 0,7 factor. Hierbij vindt toetsing plaats op een "fictief" gehalte van 70% van de detectiegrens. Dit "fictieve" gehalte is nu maatgevend, waardoor het monster veelal wordt aangemerkt als licht verontreinigd. Bij verhoogde detectiegrenzen, veroorzaakt door bijvoorbeeld de samenstelling van een monster, kan het zelfs voorkomen dat de 0,7 factor de tussenwaarde of interventiewaarde overschrijdt. Een voorbeeld hiervan zijn sterk humushoudende monsters met een laag droge stofgehalte. Humuszuren kunnen een storende werking geven op de analyseapparatuur, waardoor in het laboratorium wordt verdund en er een verhoogde detectiegrens optreedt.
- In het geval van somparameters, zoals PAK en PCB, wordt bij gehalten kleiner dan de detectiegrens ook getoetst met behulp van de 0,7 factor. De 0,7 factor bestaat hier uit de sommatie van de afzonderlijk gemeten concentraties voor de individuele parameters plus de "fictieve" gehalten (70% van de al dan niet verhoogde detectiegrenzen). De "fictieve" gehalten worden dus bij de aangetoonde concentraties van de andere individuele parameters opgeteld. Voor de toetsing is het berekende/gecorrigeerde gehalte bij de 0,7 factor maatgevend. Zijn de concentraties van alle individuele parameters kleiner dan de AS3000 detectiegrens dan mag worden verondersteld dat het daadwerkelijke gehalte van de somparameter lager is dan de achtergrondwaarde.

De normen voor barium 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 momenteel tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en baggerspecie 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 advies is besloten om voor barium tijdelijk geen normen te hanteren. De achtergrondwaarde voor barium is dan ook per 1 april 2009 komen te vervallen. Deze tijdelijke buitenwerking stelling geldt niet voor die situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde voor barium gelden.

Zorgplicht

Indien een verontreiniging is ontstaan ná 1987 is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Een nieuw geval van bodemverontreiniging kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door een calamiteit. Bij een nieuw geval van bodemverontreiniging is de zorgplicht van toepassing. De zorgplicht houdt in dat de verontreiniging zo spoedig mogelijk verwijderd dient te worden. Een bodemonderzoek naar de omvang van de verontreiniging is gewenst, maar niet verplicht. De mate van verontreiniging speelt in dit kader, in tegenstelling tot een historische verontreiniging, geen rol. Wel dient voorafgaand aan de verwijdering van de verontreiniging een herstelplan ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Besluit bodemkwaliteit

Voor de nuttige toepassing van partijen grond buiten de onderzoekslocatie zijn beperkingen verbonden. Voor toepassing van grond buiten de locatiegrenzen in een hoeveelheid groter van 50 m³ geldt het Besluit bodemkwaliteit. Indien grond vrijkomt is de gemeente waar de grond (nuttig) wordt toegepast bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming van de grond. Geadviseerd wordt om eventueel vrijkomende grond binnen de grenzen van de locatie her te schikken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit namelijk niet van toepassing. Voor meer informatie omtrent het nuttig toepassen van partijen grond wordt verwezen naar het digitale Meldpunt bodemkwaliteit van SenterNovem.

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 of voor het verspreiden van specie op aangrenzende percelen 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 (water)bodemverontreiniging. Bij een nieuw geval van verontreiniging is de zorgplicht van toepassing.

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 tabellen 10 en 11 zijn de monsters en de stoffen weergegeven waarvoor een overschrijding van een toetsingswaarde is gemeten.

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

Plaats	Verspreid over de locatie			
(Meng)monstercode	MM-01	M-02	MM-03	MM-05
Boring(en)	A02+A13+A17	A15	A05+A08+A18+A21	A21+A23+A25+A26+A29+A30
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,3	0,0-0,5	0,0-0,7
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	(Zandige en/of humeuze) klei/ sporen puin of zwak puinhoudend	Zandige en humeuze klei/ zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	Zandige en humeuze klei	Klei
Droge stof [gew. -%]	82,2	80,8	84,2	78,6
Org. stof [% vd ds]	3,9	6,5	3,9	3,5
Lutum [% vd ds]	20	24	17	41
Koper	--	72	--	--
Kwik	--	0,35	--	--
Lood	44	120	--	--
Zink	--	520	120	--
PAK (10 van VROM)	--	2,3	1,8	--
PCB (7) [µg/kgds]	--	--	--	33

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 detectiegrens
 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 11. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Verspreid over de locatie	(Voormalige) ondergrondse dieseltank	Voormalige dam
(Meng)monstercode	MM-07	M-08	M-12
Boring(en)	A24+A27	B01	E01
Traject [m –mv]	0,5-1,5	1,5-2,0	0,0-0,4
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Zandige klei/ zwak tot matig puinhoudend	Zandige klei/ matige olie- waterreactie, matige dieselgeur	Humeus zand/ zwak puinhoudend
Droge stof [gew. -%]	78,8	77,1	92,9
Org. stof [% vd ds]	6,1	2,3	4,5
Lutum [% vd ds]	28	ng	9,7
Kwik	0,20	ng	0,19
Lood	86	ng	--
Zink	500	ng	--
PAK (10 van VROM)	7,5	ng	7,7
PCB (7) [µg/kgds]	110	ng	--
Minerale olie	--	250	--

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 detectiegrens
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
#	detectiegrens voldoet <u>niet</u> aan de AS3000 detectiegrens (er is bijvoorbeeld sprake van een verhoogde detectiegrens), waardoor getoetst is met een fictief gehalte van 70% van de (verhoogde) detectiegrens

In de grond(meng)monsters MM-04, M-06, M-10 en M-11 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket. In grondmonster M-09 is geen verhoogde concentratie voor minerale olie aangetoond.

Door het matig verhoogde zinkgehalte in grondmengmonster MM-07 is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de separate grondmonsters, waar het betreffende mengmonster uit bestaat, en een extra grondmonster, geanalyseerd op zink. In tabel 12 zijn de getoetste analyseresultaten van de uitsplitsing aangegeven.

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

(Meng)monstercode	M-13	M-14	M-15	M-16
Boring(en)	A24	A24	A27	A27
Traject [m –mv]	0,5-1,0	1,0-1,5	0,5-1,0	1,0-1,5
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Zandige klei/ zwak puinhoudend	Klei/ matig puinhoudend	Zandige klei/ zwak puinhoudend	Zandige klei/ matig puinhoudend
Droge stof [gew. -%]	75,6	75,8	83,0	74,9
Org. stof [% vd ds]	(6,1)	(6,1)	(6,1)	(6,1)
Lutum [% vd ds]	(28)	(28)	(28)	(28)
Zink	190	200	590	1.400

(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 detectiegrens
 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

4.7.2 Grondwater

Van de geanalyseerde grondwatermonsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de streefwaarde (S), de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde ((S+I)/2), of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de streef- en interventiewaarden.

In tabel 13 staan de chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters in µg/liter vermeld, indien een norm wordt overschreden.

Tabel 13. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [µg/l]

Plaats	Verspreid over de locatie			Bovengrondse dieseltank
Monstercode	Peilbuis A08	Peilbuis A22	Peilbuis A24	Peilbuis C01
Filterdiepte [m –mv]	2,0-3,0	2,5-3,5	2,0-3,0	2,0-3,0
Barium	230	170	120	ng
Koper	--	--	17	ng
Molybdeen	--	--	15	ng
Zink	--	87	--	ng
Xylenen (0,7 factor)	--	--	--	5,8
Naftaleen	--	--	--	1,3

ng niet geanalyseerd
 -- gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of de AS3000 detectiegrens
 XX,X gemeten concentratie is groter dan de streefwaarde, 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

In het grondwater van peilbuis B01, nabij de (voormalige) ondergrondse dieseltank zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor minerale olie en vluchtige aromaten.

4.7.3 Indicatief asbestonderzoek

De geanalyseerde stukjes asbestverdacht plaatmateriaal, die op het maaiveld van het zuidelijke deel van het erf, nabij de Provincialeweg, zijn gevonden (AB01 t/m AB04), zijn, met uitzondering van AB05, asbesthoudend. Plaatmateriaal AB05 bevat geen asbestvezels, maar plasticvezels. De overige onderzochte stukjes asbestverdacht plaatmateriaal (AB01 t/m AB04) bevatten hechtgebonden asbest (12,5% chrysotiel). Voor het analysecertificaat wordt verwezen naar bijlage 4.

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten

Verspreid over de locatie - bovengrond

In het kleiige puinhoudende bovengrondmengmonster MM-01 (0,0-0,5 m –mv) is een licht verhoogde loodconcentratie aangetoond. In het kleiige puin- en koolhoudende bovengrondmonster M-02 (boring A15; 0,0-0,3 m –mv) zijn een matig verhoogde concentratie voor zink en licht verhoogde concentraties voor koper, kwik, lood en PAK aangetoond. In het kleiige bovengrondmengmonster MM-03 (0,0-0,5 m –mv) zijn licht verhoogde concentraties voor zink en PAK aangetoond. In het kleiige bovengrondmengmonster MM-05 (0,0-0,7 m –mv) is een licht verhoogde concentratie voor PCB aangetoond.

De matig verhoogde concentratie voor zink in de bovengrond van boring A15, ter plaatse van de tuin, geeft op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Verspreid over de locatie - ondergrond

In het kleiige ondergrondmengmonster MM-04 (0,5-1,3 m –mv) zijn geen verhoogde concentraties voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket. In het kleiige ondergrondmonster M-06 (0,5-0,95 m –mv), waarin laagjes teer zijn aangetroffen, zijn eveneens geen verhoogde concentraties voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket aangetoond. In het kleiige puinhoudende ondergrondmengmonster MM-07 (0,5-1,5 m –mv) zijn een matig verhoogde concentratie voor zink en licht verhoogde concentraties voor kwik, lood, PAK en PCB aangetoond.

In verband met het matig verhoogde gehalte aan zink is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de grondmonsters uit mengmonster MM-07 separaat geanalyseerd op zink. Uit de resultaten van de uitsplitsing is gebleken dat in de puinhoudende ondergrond ter plaatse van boring A27 (0,5-1,0 m –mv) een matig verhoogde concentratie voor zink is aangetoond. In de diepere puinhoudende ondergrond ter plaatse van boring A27 (1,0-1,5 m –mv) is een sterk verhoogde concentratie voor zink aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van boring A24 (0,5-1,5 m –mv) zijn slechts licht verhoogde concentraties voor zink aangetoond.

De matig tot sterk verhoogde concentratie voor zink in de ondergrond van boring A27, ter plaatse van het weiland, geeft op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Verspreid over de locatie - grondwater

In het grondwater uit peilbuis A08 (erf) is een licht verhoogde bariumconcentratie aangetoond. In het grondwater uit peilbuis A22 (zuidoostelijke deel van de locatie) zijn licht verhoogde concentraties voor barium en zink aangetoond. In het grondwater uit peilbuis A24 (weiland) zijn licht verhoogde concentraties voor barium, koper en molybdeen aangetoond. Vermoedelijk zijn de licht verhoogde concentraties voor zware metalen in het grondwater als een verhoogde achtergrondwaarde aan te merken.

(Voormalige) ondergrondse dieseltank

In het kleiige ondergrondmonster M-08, ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse dieseltank (boring B01; 1,5-2,0 m –mv), met een matige olie-waterreactie en een matige dieselgeur, is een licht verhoogde concentraties voor minerale olie aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B01 zijn geen verhoogde concentraties voor minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De hypothese verdacht wordt bevestigd.

Bovengrondse dieseltank

In het kleiige bovengrondmonster M-09 (boring C01; 0,2-0,7 m –mv) ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, met een zwakke olie-waterreactie en een zwakke dieselgeur, is geen verhoogde concentratie voor minerale olie aangetoond. In het grondwater uit peilbuis C01 zijn licht verhoogde concentraties voor xylenen en naftaleen aangetoond. De hypothese verdacht wordt bevestigd.

Slootdemping

In het zandige puinhoudende bovengrondmonster D01 (0,0-0,5 m –mv), van het oostelijke deel van de slootdemping, en in het kleiige puinhoudende bovengrondmonster D03 (0,0-0,5 m –mv), van het westelijke deel van de slootdemping, zijn geen verhoogde concentraties voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket aangetoond. De hypothese verdacht wordt niet bevestigd.

Voormalige dam

In het zandige puinhoudende bovengrondmonster E01 (0,0-0,4 m-mv) ter plaatse van de voormalige dam zijn licht verhoogde concentraties voor kwik en PAK aangetoond. De hypothese verdacht wordt bevestigd. Mogelijk zijn de licht verhoogde concentraties voor kwik en PAK te relateren aan de aanwezigheid van puin in de bovengrond.

Asbest op het zuidelijke deel van het erf, nabij de Provincialeweg

De visuele maaiveldinspectie heeft zich gericht op de gehele locatie. Op drie plaatsen is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het plaatmateriaal AB01 t/m AB04 dat is aangetroffen op het maaiveld ten zuiden van de stallen, nabij de silo's (AB01 en AB02) en ten zuiden van de schuur met de bovengrondse dieseltank (AB03 en AB04) is asbesthoudend (12,5% chrysotiel). Het plaatmateriaal AB05 dat is aangetroffen nabij de mestopslag, is niet asbesthoudend, maar bevat plasticvezels. Geadviseerd wordt ter plaatse van de vindplaatsen van het asbesthoudend materiaal een indicatief bodemonderzoek uit te voeren naar asbest in grond.

5.2 Conclusie en advies

De aangetoonde matig verhoogde concentratie voor zink in de bovengrond van boring A15, ter plaatse van de tuin, en de matig tot sterk verhoogde concentratie voor zink in de ondergrond van boring A27, ter plaatse van het weiland, geven op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

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. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Op het zuidelijke deel van het erf is asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen (12,5% chrysotiel). Geadviseerd wordt alle aanwezige asbesthoudende plaatmaterialen op het maaiveld te verwijderen en ter plaatse een indicatief asbestonderzoek uit te voeren.

AT MilieuAdvies B.V.
Lekkerkerk, mei 2011

ing. W.R. van Wolferen

BIJLAGE 1

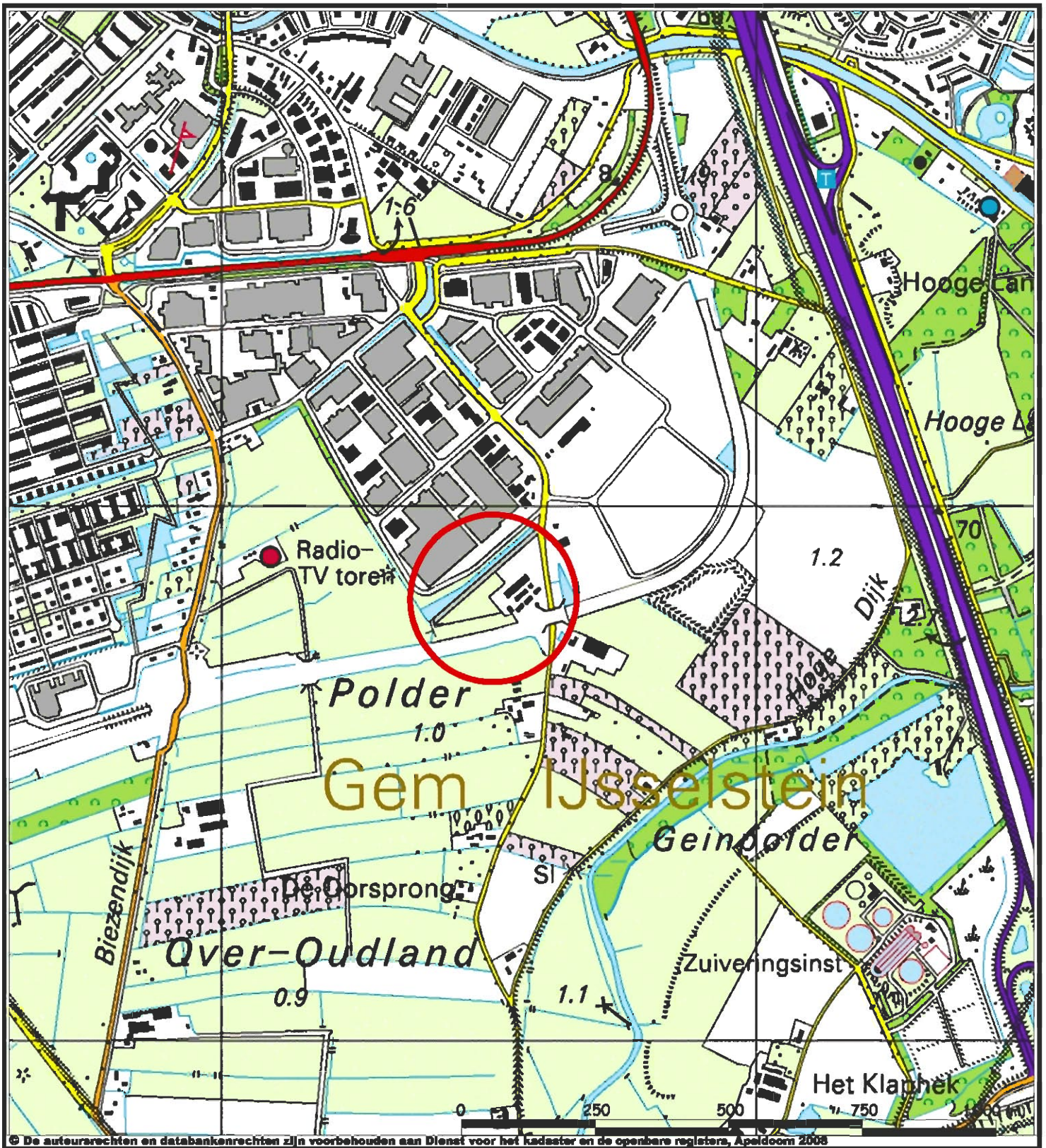
REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAARTEN

ANNO 2004

schaal 1 : 25.000

schaal 1 : 10.000



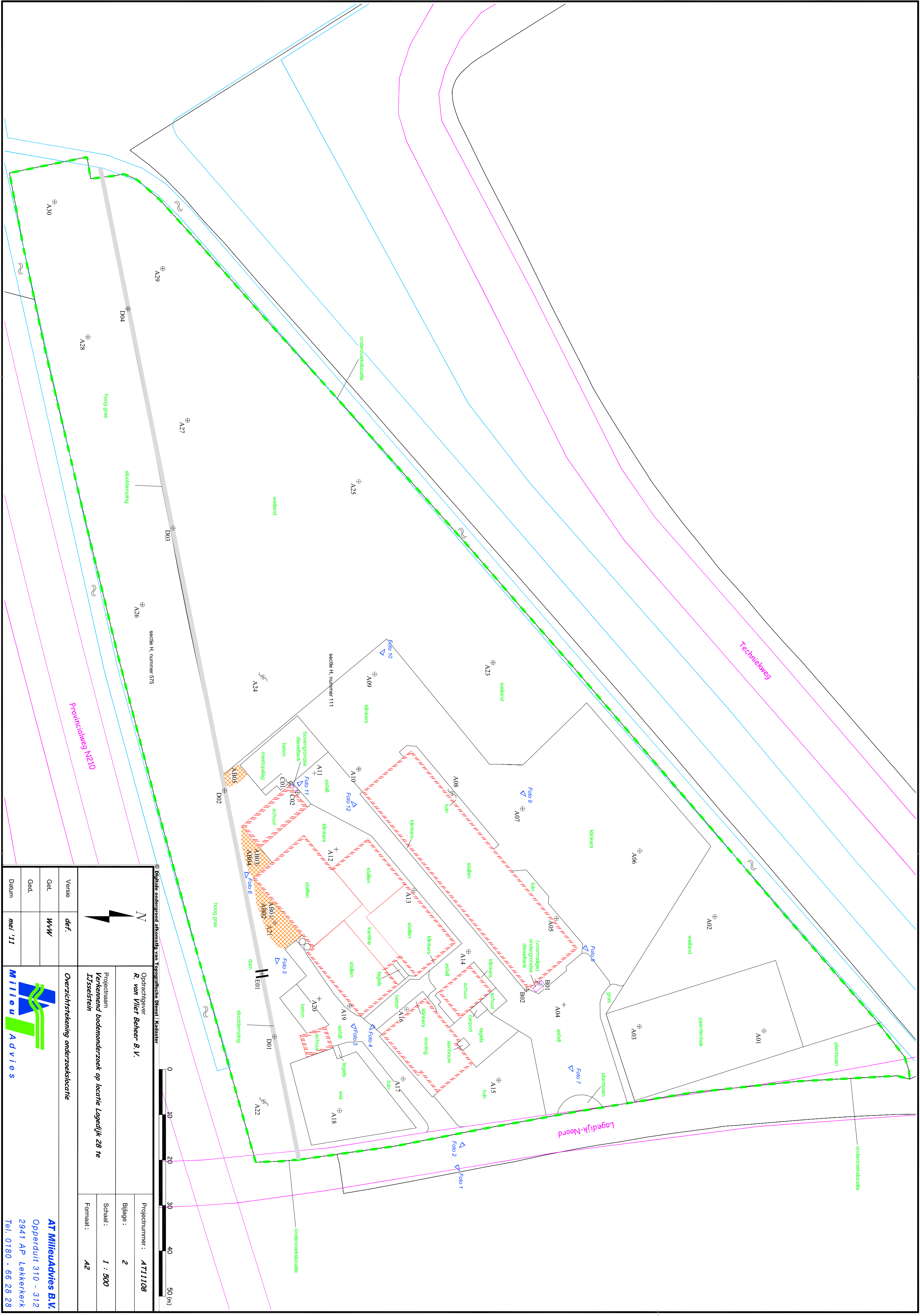


	Opdrachtgever R. van Vliet Beheer B.V.	Projectnummer : AT11108
	Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Lagedijk Noord 28 te IJsselstein	Bijlage : 1-2
		Schaal : 1 : 10.000
		Formaat : A4
Versie	def.	Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie
Get.	WvW	 AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 - 312 2941 AP Lekkerkerk Tel. 0180 - 66 28 28
Ged.		
Datum	mei '11	

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

schaal 1 : 500



Digitale ondergrond afkomstig van Topografische Dienst / Kadaster	
Opdrachtgever R. van Vliet Beheer B.V.	
Projectnummer : AT11108	
Bijlage : 2	
Projectnaam Verkennd bodemonderzoek op locatie Lagedijk 28 te IJsselstein	
Schaal : 1 : 500	
Formaat : A2	
Overzichtstekening onderzoekslocatie	
Versie	def.
Get.	WW
Ged.	
Datum	mei '11

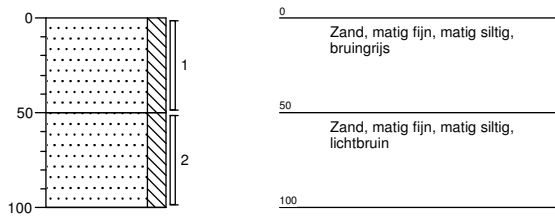


AT MilieuAdvies B.V.
Operdutt 310 - 312
2941 AP Lekkervek
Tel. 0180 - 66 28 28

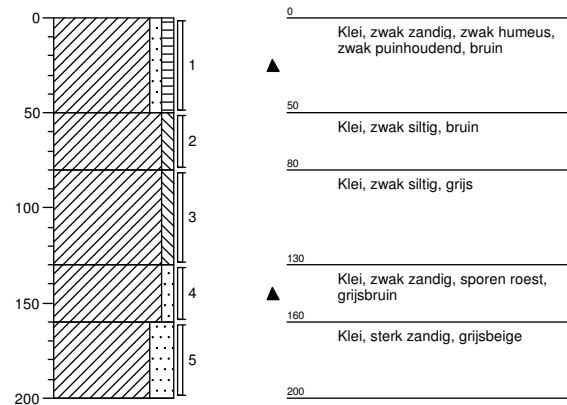
BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

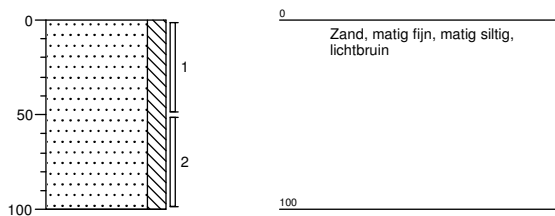
Boring: A01



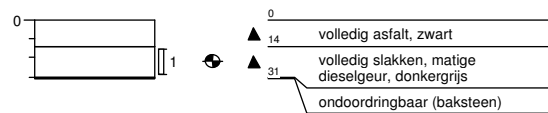
Boring: A02



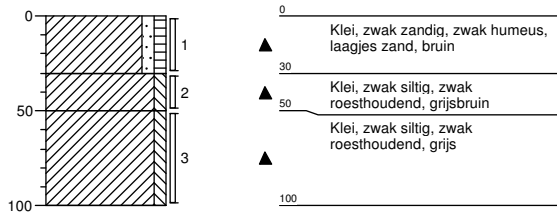
Boring: A03



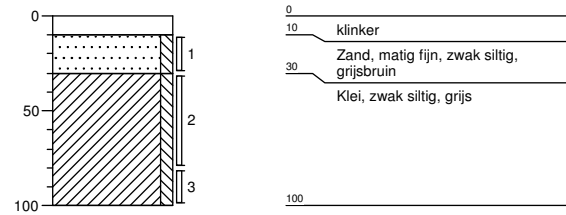
Boring: A04



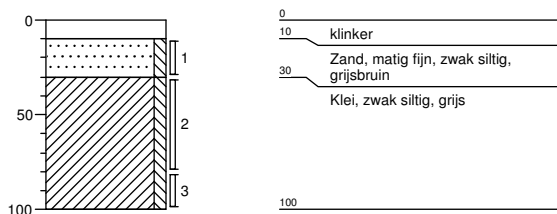
Boring: A05



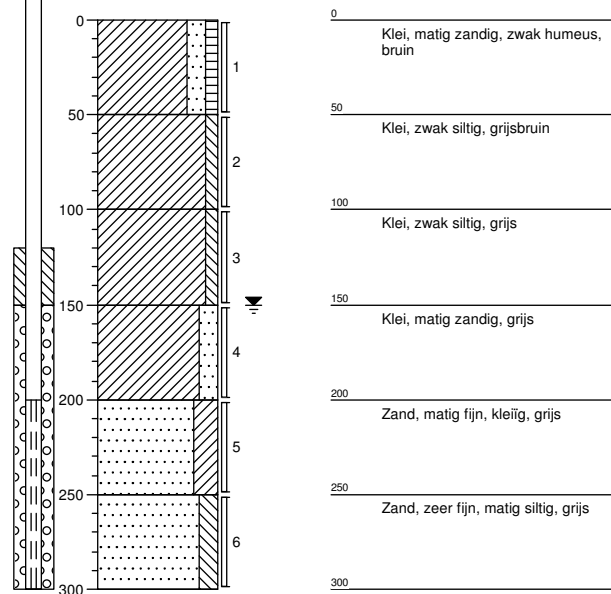
Boring: A06



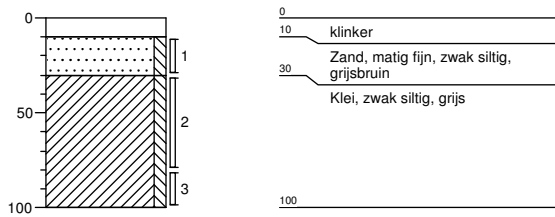
Boring: A07



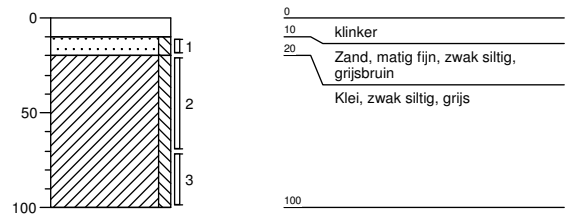
Boring: A08



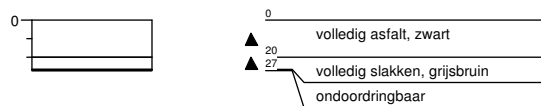
Boring: A09



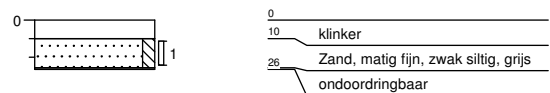
Boring: A10



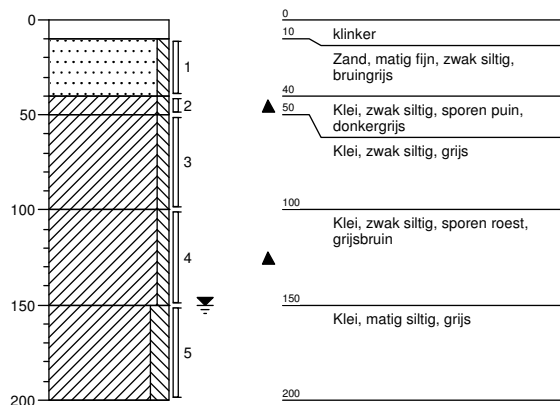
Boring: A11



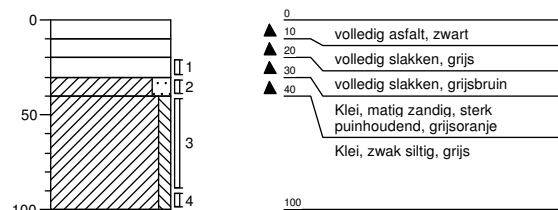
Boring: A12



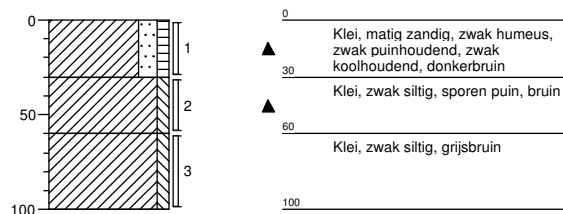
Boring: A13



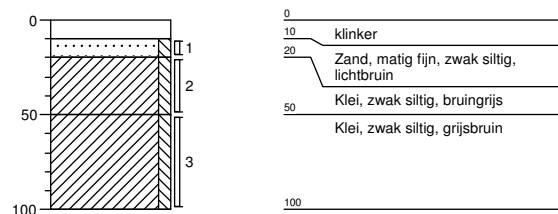
Boring: A14



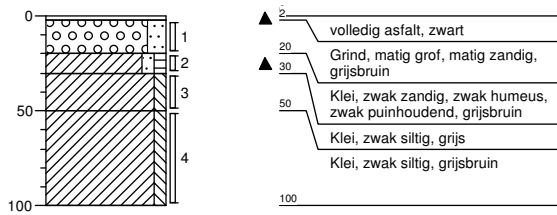
Boring: A15



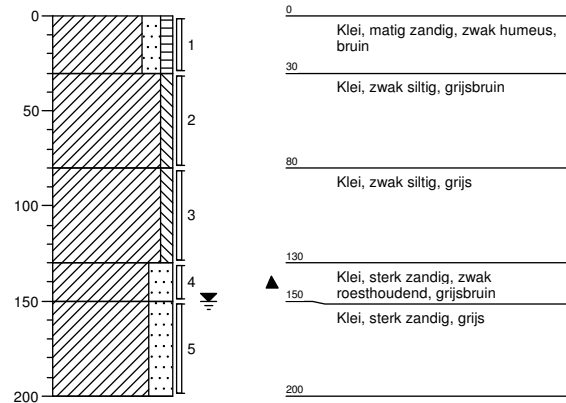
Boring: A16



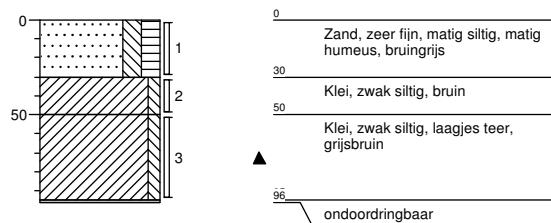
Boring: A17



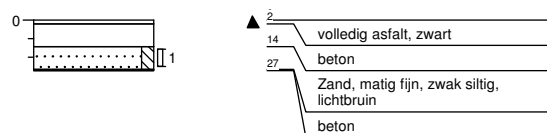
Boring: A18



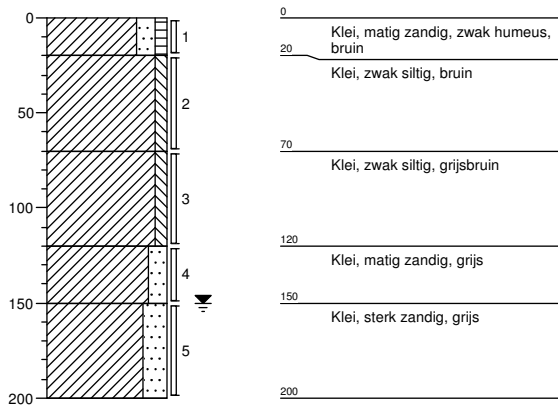
Boring: A19



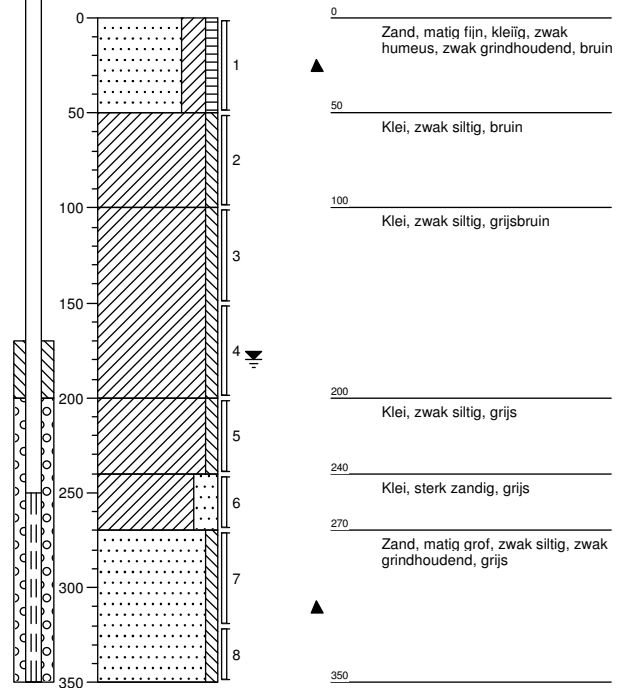
Boring: A20



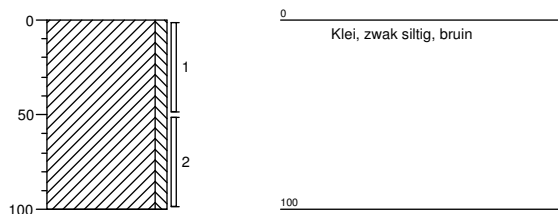
Boring: A21



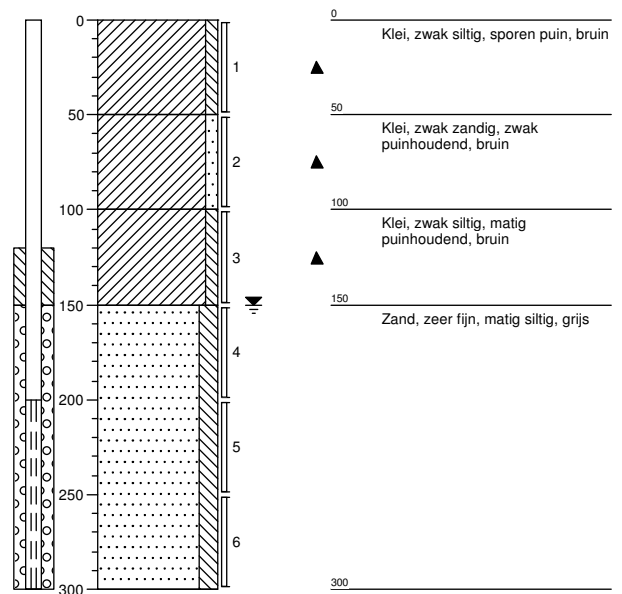
Boring: A22



Boring: A23



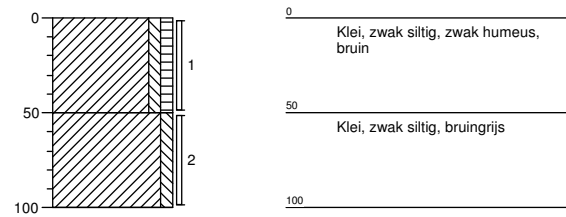
Boring: A24



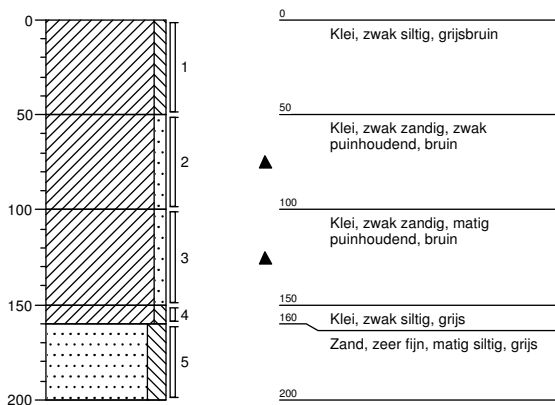
Boring: A25



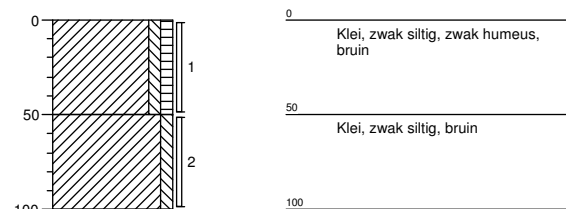
Boring: A26



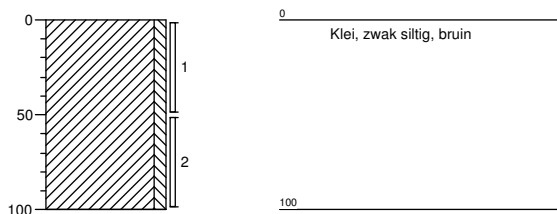
Boring: A27



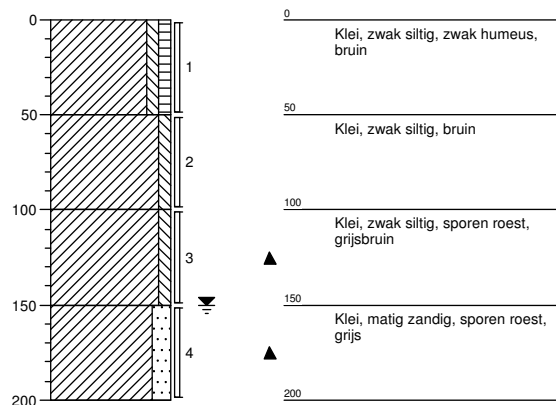
Boring: A28



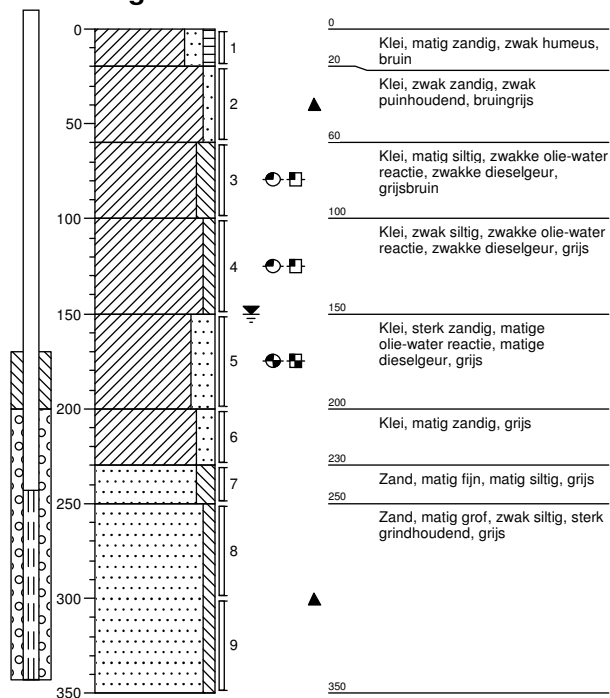
Boring: A29



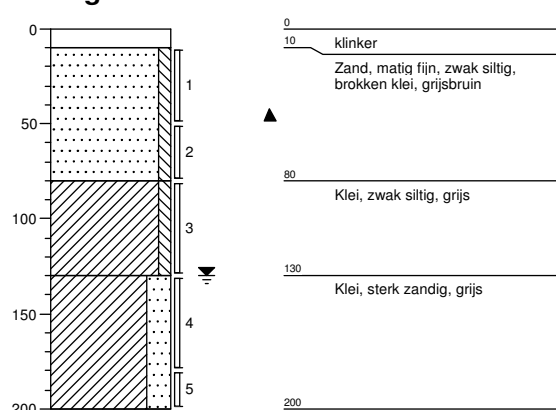
Boring: A30

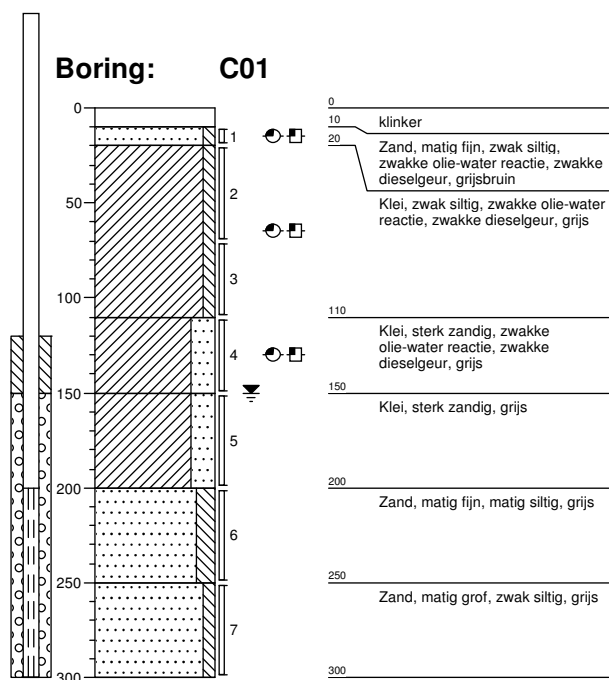


Boring: B01

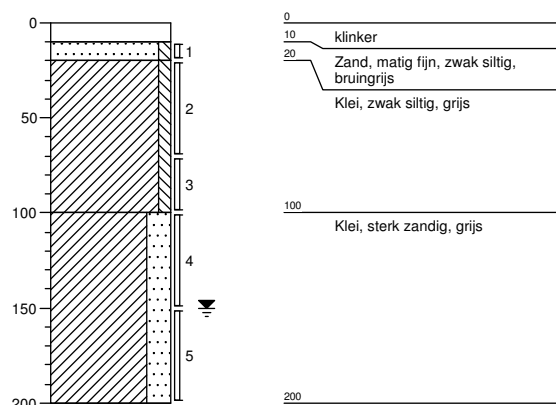


Boring: B02

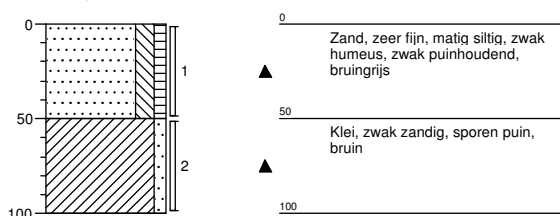




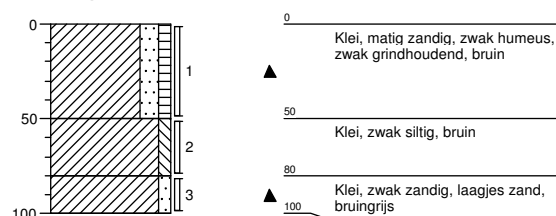
Boring: C02



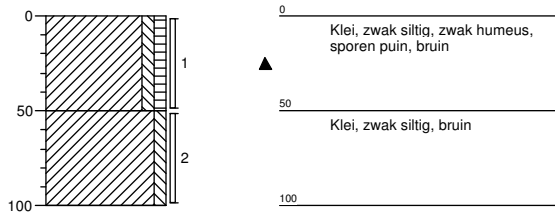
Boring: D01



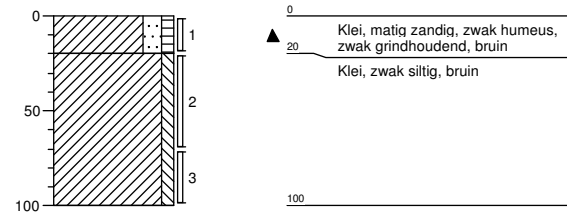
Boring: D02



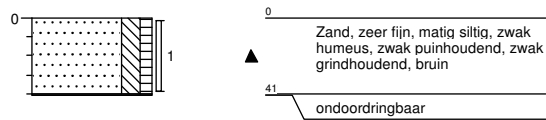
Boring: D03



Boring: D04



Boring: E01



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Uw projectnummer : AT11108
ALcontrol rapportnummer : 11671920, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT11108. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
 Projectnummer AT11108
 Rapportnummer 11671920 - 1

Orderdatum 05-05-2011
 Startdatum 05-05-2011
 Rapportagedatum 12-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.2	73.2	80.8	84.2	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	38	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9		6.5	3.9	3.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		6.5			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20		24	17	39
METALEN							
barium	mg/kgds	S	160		130	120	190
cadmium	mg/kgds	S	<0.35		0.5	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	10		9.5	8.2	11
koper	mg/kgds	S	25		72	22	24
kwik	mg/kgds	S	<0.10		0.35	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	44		120	36	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5		<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	29		29	25	35
zink	mg/kgds	S	86		520	120	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06		0.18	0.29	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02		0.09	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15		0.56	0.46	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09		0.31	0.18	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07		0.25	0.18	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05		0.20	0.10	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08		0.28	0.18	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07		0.22	0.15	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05		0.21	0.14	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.65 ¹⁾		2.3 ¹⁾	1.8 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1

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-01 A13 (40-50) A02 (0-50) A17 (20-30)
002	Grond (AS3000)	M-09 C01 (20-70)
003	Grond (AS3000)	M-02 A15 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM-03 A05 (0-30) A08 (0-50) A21 (0-20) A18 (0-30)
005	Grond (AS3000)	MM-04 A06 (80-100) A09 (80-100) A02 (50-80) A16 (50-100) A18 (80-130) A22 (50-100) A26 (50-100) A28 (50-100)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
 Projectnummer AT11108
 Rapportnummer 11671920 - 1

Orderdatum 05-05-2011
 Startdatum 05-05-2011
 Rapportagedatum 12-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		1.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		5.2 ¹⁾	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	15	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	15	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-01 A13 (40-50) A02 (0-50) A17 (20-30)
002	Grond (AS3000)	M-09 C01 (20-70)
003	Grond (AS3000)	M-02 A15 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM-03 A05 (0-30) A08 (0-50) A21 (0-20) A18 (0-30)
005	Grond (AS3000)	MM-04 A06 (80-100) A09 (80-100) A02 (50-80) A16 (50-100) A18 (80-130) A22 (50-100) A26 (50-100) A28 (50-100)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11671920 - 1

Orderdatum 05-05-2011
Startdatum 05-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

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



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Blad 5 van 12

Analyserapport

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
 Projectnummer AT11108
 Rapportnummer 11671920 - 1

Orderdatum 05-05-2011
 Startdatum 05-05-2011
 Rapportagedatum 12-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	78.6	77.8	78.8	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	2.0	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	rubber	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.9	6.1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	41	40	28	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	200	180	150	
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	
kobalt	mg/kgds	S	13	8.5	11	
koper	mg/kgds	S	28	21	37	
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.20	
lood	mg/kgds	S	38	26	86	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	40	32	32	
zink	mg/kgds	S	110	110	500	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.28	1.1	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.30	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.06	0.38	1.9	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.13	0.85	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.11	0.76	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.49	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.14	0.91	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.64	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.58	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.29 ¹⁾	1.4 ¹⁾	7.5 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	2.3	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	8.8	<1	9.7	

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-05 A21 (20-70) A23 (0-50) A25 (0-50) A29 (0-50) A26 (0-50) A30 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M-06 A19 (50-95)
008	Grond (AS3000)	MM-07 A24 (50-100) A24 (100-150) A27 (50-100)
009	Grond (AS3000)	M-08 B01 (150-200)



Analyserapport

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11671920 - 1

Orderdatum 05-05-2011
Startdatum 05-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	8.6	<1	3.4	
PCB 138	µg/kgds	S	3.8	<1	33	
PCB 153	µg/kgds	S	6.3	<1	29	
PCB 180	µg/kgds	S	2.5	<1	29	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	33 ¹⁾	4.9 ¹⁾	110 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	24
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	16	190
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	51	32
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	41	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	110	250

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-05 A21 (20-70) A23 (0-50) A25 (0-50) A29 (0-50) A26 (0-50) A30 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M-06 A19 (50-95)
008	Grond (AS3000)	MM-07 A24 (50-100) A24 (100-150) A27 (50-100)
009	Grond (AS3000)	M-08 B01 (150-200)



Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11671920 - 1

Orderdatum 05-05-2011
Startdatum 05-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

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. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | 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



Analyserapport

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
 Projectnummer AT11108
 Rapportnummer 11671920 - 1

Orderdatum 05-05-2011
 Startdatum 05-05-2011
 Rapportagedatum 12-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1280354	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
001	Y1280559	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
001	Y1280645	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
002	Y1283356	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
003	Y1280550	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
004	Y1280239	06-05-2011	03-05-2011	ALC201
004	Y1280630	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
004	Y1280986	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
004	Y1280987	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
005	Y1280631	06-05-2011	04-05-2011	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11671920 - 1

Orderdatum 05-05-2011
Startdatum 05-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y1280648	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
005	Y1280938	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
005	Y1280998	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
005	Y1281023	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
005	Y1283330	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
005	Y1283393	06-05-2011	05-05-2011	ALC201
005	Y1283418	06-05-2011	05-05-2011	ALC201
006	Y1280919	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
006	Y1281036	06-05-2011	05-05-2011	ALC201
006	Y1281056	06-05-2011	05-05-2011	ALC201
006	Y1283140	06-05-2011	05-05-2011	ALC201
006	Y1283358	06-05-2011	05-05-2011	ALC201
006	Y1283408	06-05-2011	05-05-2011	ALC201
007	Y1280042	06-05-2011	03-05-2011	ALC201
008	Y1281037	06-05-2011	05-05-2011	ALC201
008	Y1281065	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
008	Y1283141	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
009	Y1280225	06-05-2011	03-05-2011	ALC201



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 10 van 12

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11671920 - 1

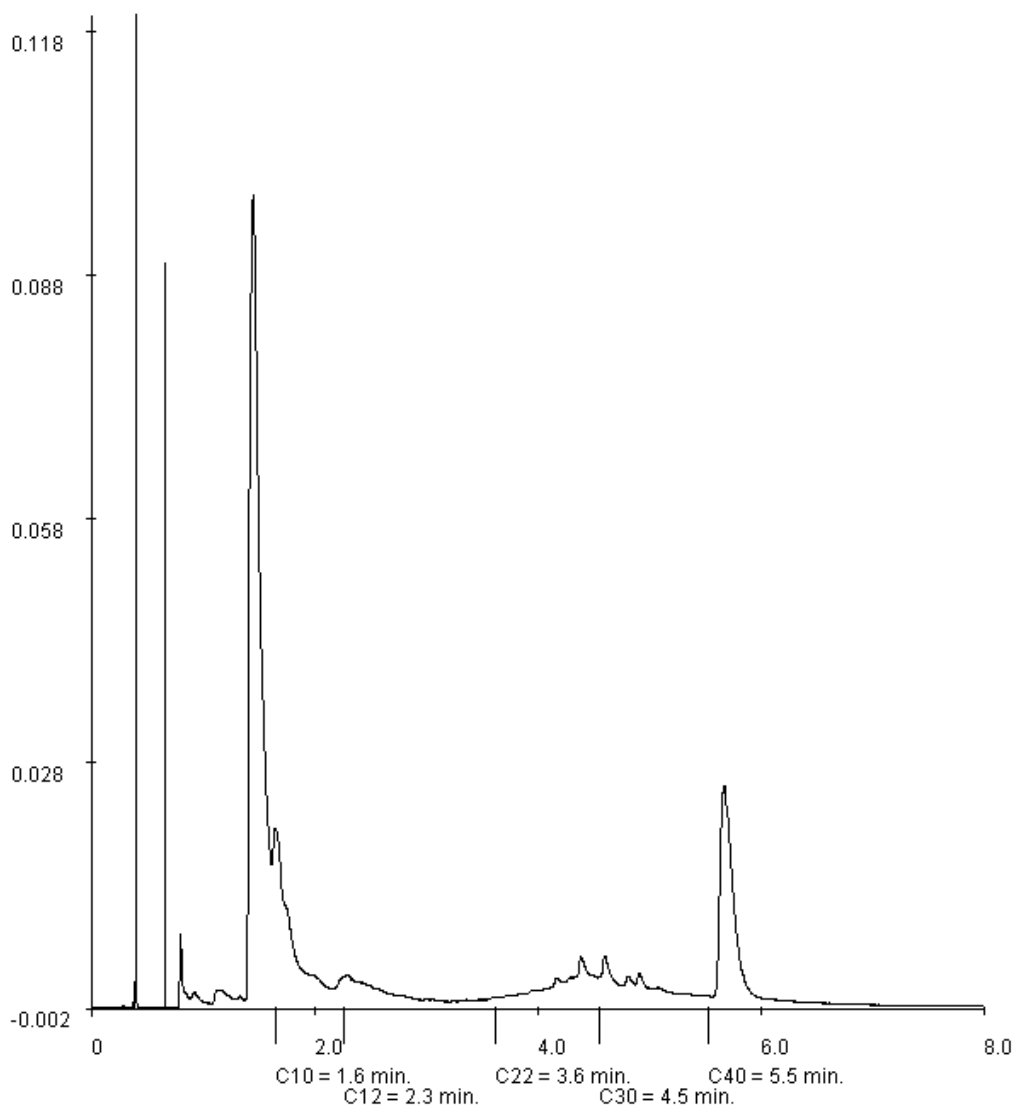
Orderdatum 05-05-2011
Startdatum 05-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M-02A15 (0-30)

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
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11671920 - 1

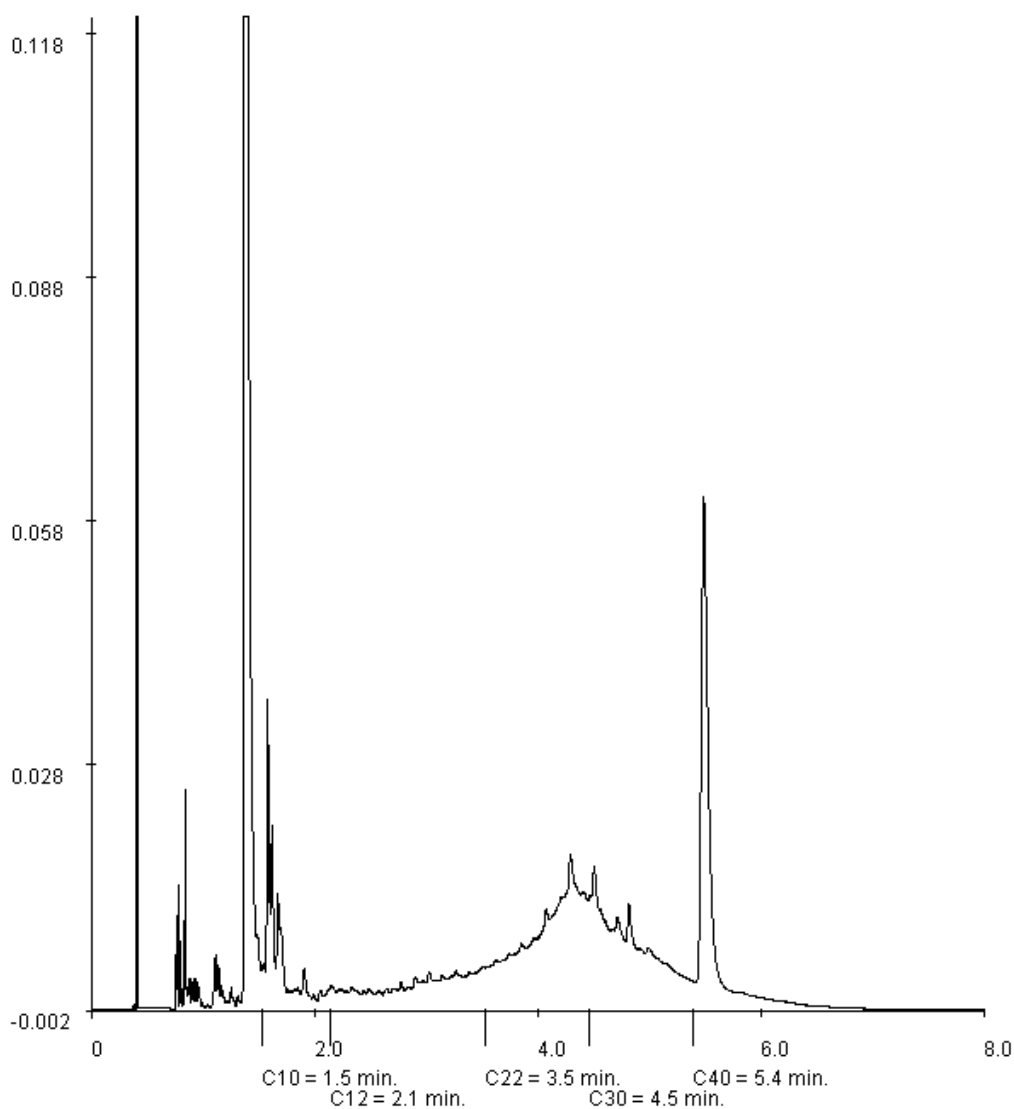
Orderdatum 05-05-2011
Startdatum 05-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM-07A24 (50-100) A24 (100-150) A27 (50-100)

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
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 12 van 12

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11671920 - 1

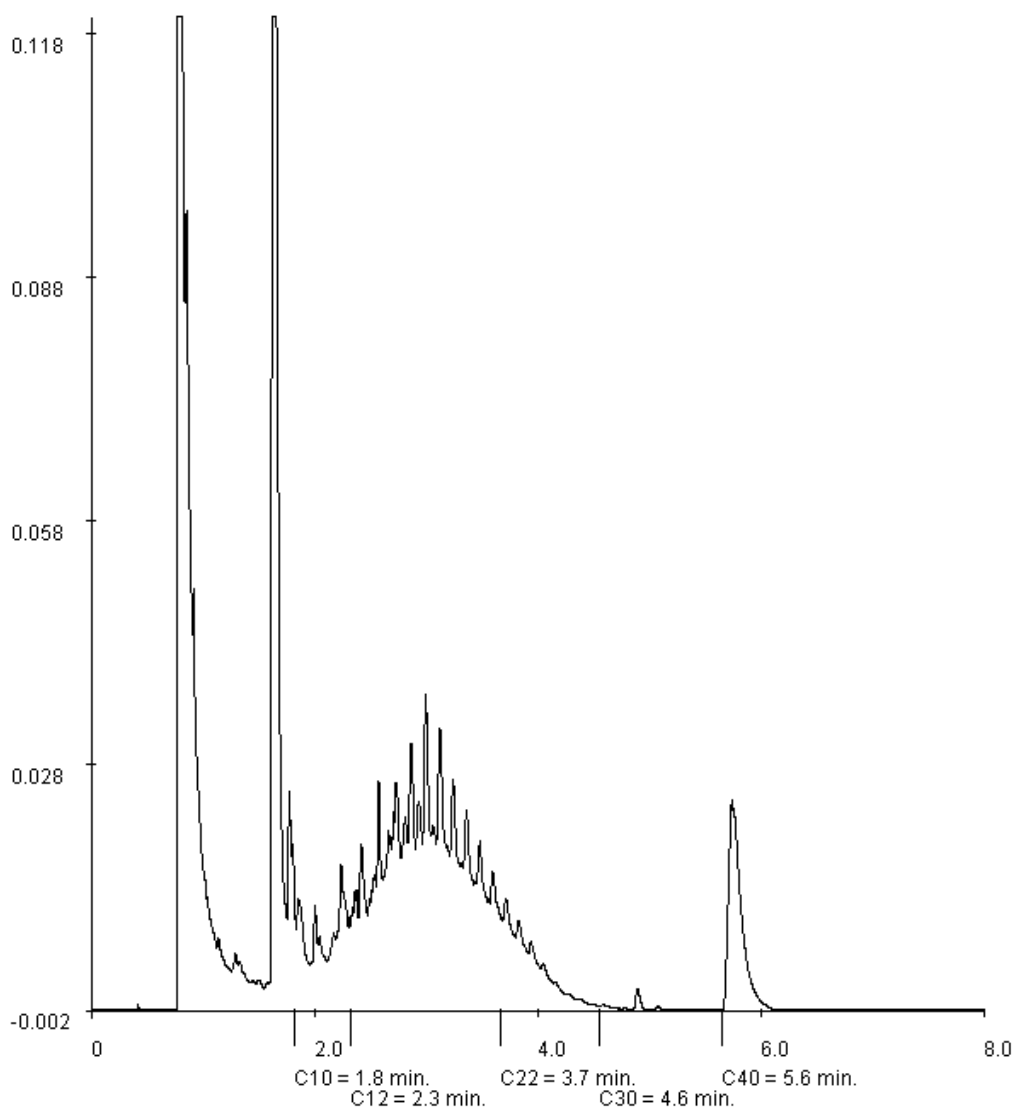
Orderdatum 05-05-2011
Startdatum 05-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen M-08B01 (150-200)

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
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Uw projectnummer : AT11108
ALcontrol rapportnummer : 11672587, versie nummer: 1

Rotterdam, 13-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT11108. 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



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672587 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 13-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.7	83.7	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	4.9	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	35	9.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	120	160	76
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.2	10	5.6
koper	mg/kgds	S	22	26	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.19
lood	mg/kgds	S	23	33	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22	30	15
zink	mg/kgds	S	83	140	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.07	1.0
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.30
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.24	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.13	0.87
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.10	0.74
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.46
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.94
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.11	0.66
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.10	0.63
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.71 ¹⁾	1.0 ¹⁾	7.7 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-10 D01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M-11 D03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M-12 E01 (0-40)



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672587 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 13-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	15	12
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	14	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	30

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-10 D01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M-11 D03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M-12 E01 (0-40)



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysereport

Blad 4 van 7

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672587 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 13-05-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
 Projectnummer AT11108
 Rapportnummer 11672587 - 1

Orderdatum 09-05-2011
 Startdatum 09-05-2011
 Rapportagedatum 13-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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	Y1283409	06-05-2011	06-05-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y1283384	06-05-2011	06-05-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y1283350	06-05-2011	06-05-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672587 - 1

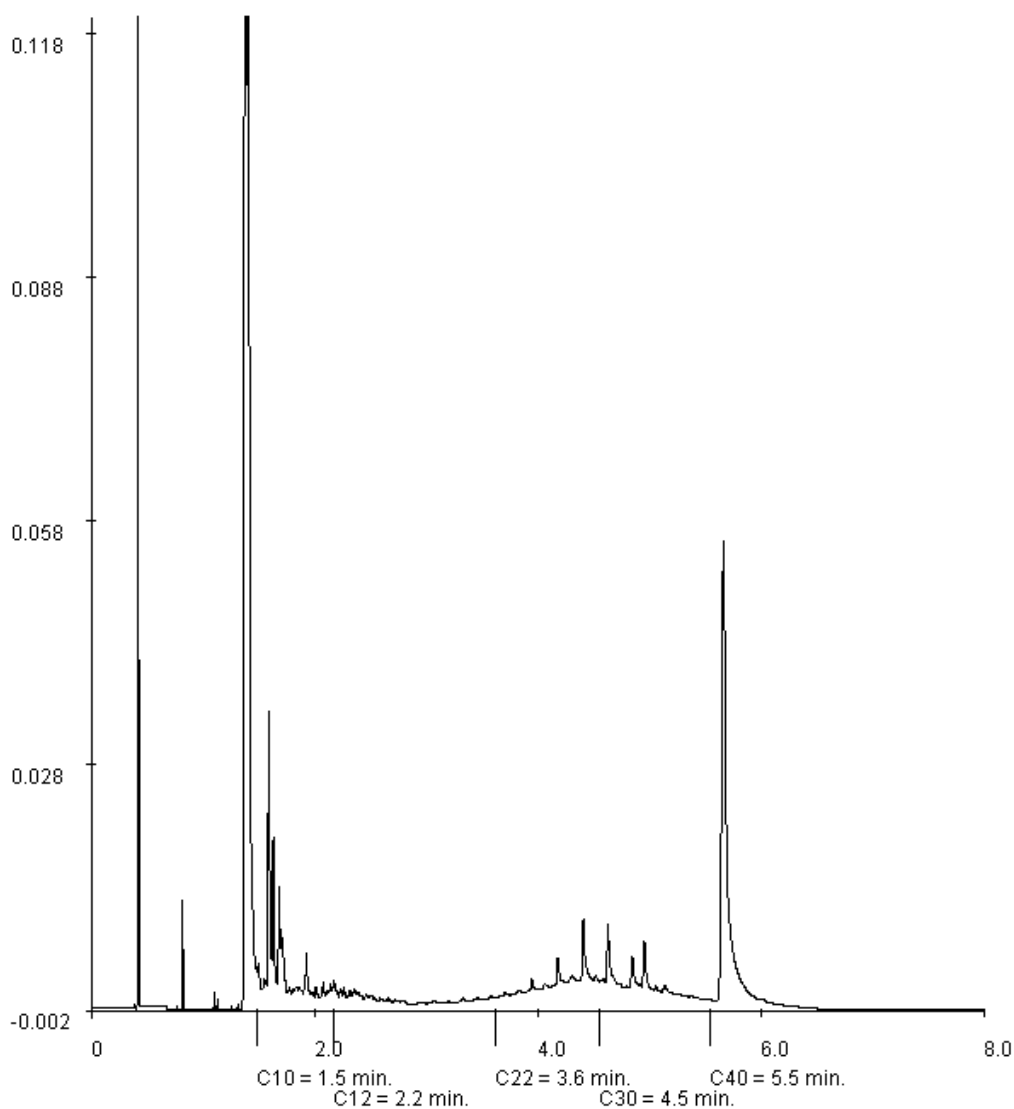
Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 13-05-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M-11D03 (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
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672587 - 1

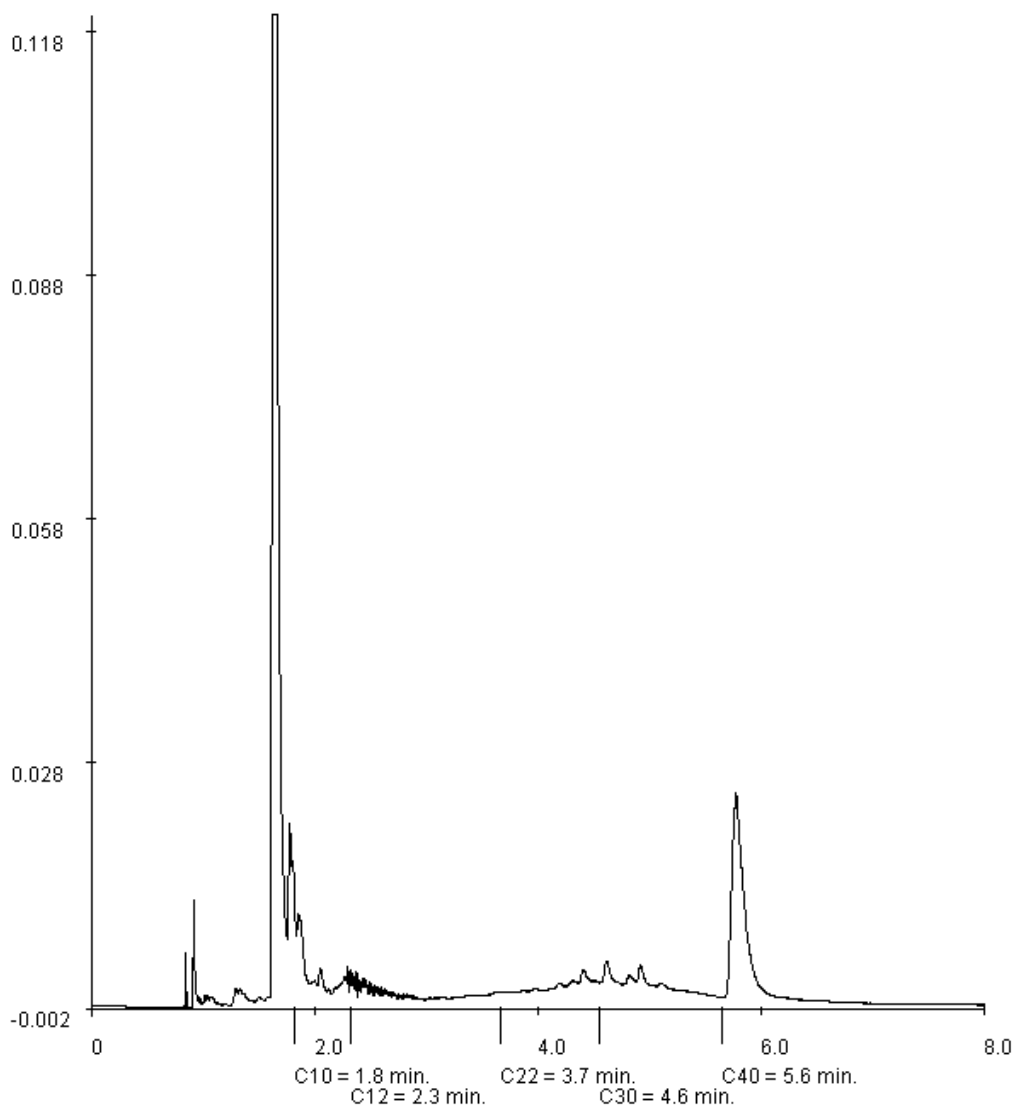
Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 13-05-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M-12E01 (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.





Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Uw projectnummer : AT11108
ALcontrol rapportnummer : 11674971, versie nummer: 1

Rotterdam, 18-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT11108. 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



Analyserapport

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11674971 - 1

Orderdatum 16-05-2011
Startdatum 16-05-2011
Rapportagedatum 18-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	75.6	75.8	83.0	74.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	190	200	590	1400

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-13 A24 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M-14 A24 (100-150)
003	Grond (AS3000)	M-15 A27 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M-16 A27 (100-150)



Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11674971 - 1

Orderdatum 16-05-2011
Startdatum 16-05-2011
Rapportagedatum 18-05-2011

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.
* 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.



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11674971 - 1

Orderdatum 16-05-2011
Startdatum 16-05-2011
Rapportagedatum 18-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1283141	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
002	Y1281065	06-05-2011	04-05-2011	ALC201
003	Y1281037	06-05-2011	05-05-2011	ALC201
004	Y1281031	06-05-2011	06-05-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Uw projectnummer : AT11108
ALcontrol rapportnummer : 11673323, versie nummer: 1

Rotterdam, 13-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT11108. 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



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11673323 - 1

Orderdatum 10-05-2011
Startdatum 10-05-2011
Rapportagedatum 13-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	170	230	120		
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8		
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5		
koper	µg/l	S	<15	<15	17		
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05		
lood	µg/l	S	<15	<15	<15		
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	15		
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15		
zink	µg/l	S	87	<60	<60		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.56
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	3.0
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2.8
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	5.8
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l					0.6	6.6
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.3
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A22-1-2 A22 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	A08-1-2 A08 (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	A24-1-2 A24 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	B01-1-2 B01 (253-353)
005	Grondwater (AS3000)	C01-1-2 C01 (250-350)



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Blad 3 van 6

Analysrapport

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11673323 - 1

Orderdatum 10-05-2011
Startdatum 10-05-2011
Rapportagedatum 13-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6		
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6		
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A22-1-2 A22 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	A08-1-2 A08 (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	A24-1-2 A24 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	B01-1-2 B01 (253-353)
005	Grondwater (AS3000)	C01-1-2 C01 (250-350)



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysereport

Blad 4 van 6

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11673323 - 1

Orderdatum 10-05-2011
Startdatum 10-05-2011
Rapportagedatum 13-05-2011

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. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
 Projectnummer AT11108
 Rapportnummer 11673323 - 1

Orderdatum 10-05-2011
 Startdatum 10-05-2011
 Rapportagedatum 13-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1031143	10-05-2011	10-05-2011	ALC204
001	G8194624	10-05-2011	10-05-2011	ALC236
001	G8194634	10-05-2011	10-05-2011	ALC236
002	B1031142	10-05-2011	10-05-2011	ALC204
002	G8194608	10-05-2011	10-05-2011	ALC236
002	G8194614	10-05-2011	10-05-2011	ALC236
003	B1031144	10-05-2011	10-05-2011	ALC204
003	G8194622	10-05-2011	10-05-2011	ALC236

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11673323 - 1

Orderdatum 10-05-2011
Startdatum 10-05-2011
Rapportagedatum 13-05-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8194635	10-05-2011	10-05-2011	ALC236
004	G8194605	10-05-2011	10-05-2011	ALC236
005	G8194604	10-05-2011	10-05-2011	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Lagedijk Noord 28 te IJsselstein
Uw projectnummer : AT11108
ALcontrol rapportnummer : 11672597, versie nummer: 1

Rotterdam, 17-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT11108. 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



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Blad 2 van 8

Analysrapport

Projectnaam Lagedijk Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672597 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 17-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
asbestresultaten	-						zie bijlage
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g		50.61	122.4	52.59	261.6	270.1
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS							
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5	12.5	12.5	12.5	
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden	hechtgebonden	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	AB01
002	Asbestverdacht	AB02
003	Asbestverdacht	AB04
004	Asbestverdacht	AB03
005	Asbestverdacht	AB05

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Lagedijk Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672597 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 17-05-2011

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5096267	05-05-2011	05-05-2011	ALC295 Theoretische monsternamedatum
002	P5097026	05-05-2011	05-05-2011	ALC295 Theoretische monsternamedatum
003	P5096771	05-05-2011	05-05-2011	ALC295 Theoretische monsternamedatum
004	P5097025	05-05-2011	05-05-2011	ALC295 Theoretische monsternamedatum
005	P5096780	05-05-2011	05-05-2011	ALC295 Theoretische monsternamedatum



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Lagedijk Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672597 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 17-05-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen AB01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11672597-001

Projectnummer: AT11108

Datum analyse: 5/16/2011

Projectnaam: Lagedijk Noord 28 te IJsselstein

Monsteromschrijving: AB01

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	50.61	chrysotiel	12.50	H	6.33	5.06	7.59

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

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

Totalen	Serpentijnen			6.33	5.06	7.59
	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.



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Lagedijk Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672597 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 17-05-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen AB02

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11672597-002

Projectnummer: AT11108

Datum analyse: 5/16/2011

Projectnaam: Lagedijk Noord 28 te IJsselstein

Monsteromschrijving: AB02

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	122.38	chrysotiel	12.50	H	15.30	12.24	18.36

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

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

Totalen	Serpentijnen			15.30	12.24	18.36
	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. Toplaag is verweerd.



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Lagedijk Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672597 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 17-05-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen AB04

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11672597-003

Projectnummer: AT11108

Datum analyse: 5/16/2011

Projectnaam: Lagedijk Noord 28 te IJsselstein

Monsteromschrijving: AB04

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	52.59	chrysotiel	12.50	H	6.57	5.26	7.89

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

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

Totalen	Serpentijnen			6.57	5.26	7.89
	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. Toplaag is verweerd.



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Lagedijk Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672597 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 17-05-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen AB03

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11672597-004

Projectnummer: AT11108

Datum analyse: 5/16/2011

Projectnaam: Lagedijk Noord 28 te IJsselstein

Monsteromschrijving: AB03

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	261.64	chrysotiel	12.50	H	32.70	26.16	39.25

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

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

Totalen	Serpentijnen			32.70	26.16	39.25
	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.



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Lagedijk Noord 28 te IJsselstein
Projectnummer AT11108
Rapportnummer 11672597 - 1

Orderdatum 09-05-2011
Startdatum 09-05-2011
Rapportagedatum 17-05-2011

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen AB05

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11672597-005

Projectnummer: AT11108

Datum analyse: 5/16/2011

Projectnaam: Lagedijk Noord 28 te IJsselstein

Monsteromschrijving: AB05

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	270.06	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

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

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

Totalen	Serpentijnen			0.00	0.00	0.00
	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. Het monster bevat plastic vezels.

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
arseen	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
chromium	55	--	1	2,5	30
chromium III	--	180	--	--	--
chromium 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
chlooraфтаalen (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
chlooraantaan (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
hexachloorbutadieen	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
tribroommethaan (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.
- 1. Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).
- 2. 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.
- 3. Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- 4. 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.
- 5. 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 $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 6. 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 gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond) en lutum (het gewichtspercentage 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**

**TOETSING AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN
GRONDWATER**

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	MM-01	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	82,2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	3,9	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 20 --

METALEN

barium ⁺	160			772	159
cadmium	<0,35	0,48	5,4	10	0,48
kobalt	10	13	87	160	13
koper	25	33	94	155	33
kwik	<0,10	0,14	16	33	0,14
lood	44 *	43	252	461	43
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	30	58	86	30
zink	86	116	356	596	116

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,06	--			
antraceen	0,02	--			
fluoranteen	0,15	--			
benzo(a)antraceen	0,09	--			
chryseen	0,07	--			
benzo(k)fluoranteen	0,05	--			
benzo(a)pyreen	0,08	--			
benzo(ghi)peryleen	0,07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,65	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					

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	7,8	199	390	19

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	74	1012	1950	74

Monstercode en monstertraject

¹ 11671920-001 MM-01 A13 (40-50) A02 (0-50) A17 (20-30)

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 20%; humus 3.9%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	M-02	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	80,8	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	6,5	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 24 --

METALEN

barium ⁺	130			890	184
cadmium	0,5	0,54	6,1	12	0,54
kobalt	9,5	15	99	184	15
koper	72 *	37	106	176	37
kwik	0,35 *	0,15	18	35	0,15
lood	120 *	47	275	502	47
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	34	66	97	34
zink	520 **	132	405	678	132

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,18	--			
antraceen	0,09	--			
fluoranteen	0,56	--			
benzo(a)antraceen	0,31	--			
chryseen	0,25	--			
benzo(k)fluoranteen	0,20	--			
benzo(a)pyreen	0,28	--			
benzo(ghi)peryleen	0,22	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,21	--			
pak-totaal (10 van VROM)	2,3 *	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					

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)	1,0	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	13	332	650	32

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	15	--			
fractie C30 - C40	15	--			
totaal olie C10 - C40	30	124	1687	3250	124

Monstercode en monstertraject

¹ 11671920-003 M-02 A15 (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 24%; humus 6.5%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	MM-03	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	84,2	--			
gewicht artefacten(g)	38	--			
aard van de artefacten(g)	Stenen	--			
organische stof	3,9	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 17 --

METALEN

barium ⁺	120			683	141
cadmium	<0,35	0,46	5,2	10,0	0,46
kobalt	8,2	11	77	143	11
koper	22	31	88	145	31
kwik	<0,10	0,13	16	32	0,13
lood	36	42	242	442	42
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	27	52	77	27
zink	120	*	107	328	550

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,29	--			
antraceen	0,07	--			
fluoranteen	0,46	--			
benzo(a)antraceen	0,18	--			
chryseen	0,18	--			
benzo(k)fluoranteen	0,10	--			
benzo(a)pyreen	0,18	--			
benzo(ghi)peryleen	0,15	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,14	--			
pak-totaal (10 van VROM)	1,8	*	1,5	21	40
(0.7 factor)					1,0

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)	1,0	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2		7,8	199	390
					19

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		74	1012	1950
					74

Monstercode en monstertraject

¹ 11671920-004 MM-03 A05 (0-30) A08 (0-50) A21 (0-20) A18 (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 17%; humus 3.9%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	MM-04	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	80,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	3,2	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	39	--
------------------------	----	----

METALEN

barium ⁺	190			1335	276
cadmium	<0,35	0,57	6,4	12	0,57
kobalt	11	22	147	273	22
koper	24	45	129	213	45
kwik	<0,10	0,17	20	40	0,17
lood	25	54	315	575	54
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	49	94	140	49
zink	91	172	528	884	172

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
benzo(a)antraceen	<0,01	--			
chryseen	<0,01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--			
benzo(a)pyreen	<0,01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					

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	6,4	163	320	16

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	61	830	1600	61

Monstercode en monstertraject

¹ 11671920-005 MM-04 A06 (80-100) A09 (80-100) A02 (50-80) A16 (50-100) A18 (80-130) A22 (50-100) A26 (50-100) A28 (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 39%; humus 3.2%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	MM-05	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	78,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	3,5	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 41 --

METALEN

barium ⁺	200			1395	288
cadmium	<0,35	0,58	6,6	13	0,58
kobalt	13	22	154	285	22
koper	28	46	133	220	46
kwik	<0,10	0,17	21	41	0,17
lood	38	56	322	589	56
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	40	51	98	146	51
zink	110	178	547	917	178

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,02	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,06	--			
benzo(a)antraceen	0,04	--			
chryseen	0,04	--			
benzo(k)fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)pyreen	0,03	--			
benzo(ghi)peryleen	0,03	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,29	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	2,3	--			
PCB 101(µg/kgds)	8,8	--			
PCB 118(µg/kgds)	8,6	--			
PCB 138(µg/kgds)	3,8	--			
PCB 153(µg/kgds)	6,3	--			
PCB 180(µg/kgds)	2,5	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	33	*	7,0	178	350
					17

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		66	908	1750
					66

Monstercode en monstertraject

¹ 11671920-006 MM-05 A21 (20-70) A23 (0-50) A25 (0-50) A29 (0-50) A26 (0-50) A30 (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 41%; humus 3.5%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	M-06	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	77,8	--			
gewicht artefacten(g)	2,0	--			
aard van de artefacten(g)	Rubber	--			
organische stof	1,9	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 40 --

METALEN

barium ⁺	180			1365	282
cadmium	<0,35	0,55	6,3	12	0,55
kobalt	8,5	22	150	279	22
koper	21	45	128	212	45
kwik	<0,10	0,17	20	40	0,17
lood	26	54	314	574	54
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	32	50	96	143	50
zink	110	173	531	890	173

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,28	--			
antraceen	0,09	--			
fluorantreen	0,38	--			
benzo(a)antraceen	0,13	--			
chryseen	0,11	--			
benzo(k)fluorantreen	0,07	--			
benzo(a)pyreen	0,14	--			
benzo(ghi)peryleen	0,12	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09	--			
pak-totaal (10 van VROM)	1,4	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					

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	^a	4,0	102	200
					9,8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000
					38

Monstercode en monstertraject

¹ 11671920-007 M-06 A19 (50-95)

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 40%; humus 1.9%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	MM-07	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	78,8	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	6,1	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 28 --

METALEN

barium ⁺	150			1009	208
cadmium	<0,35	0,55	6,3	12	0,55
kobalt	11	16	112	208	16
koper	37	39	113	187	39
kwik	0,20 *	0,15	18	36	0,15
lood	86 *	49	287	524	49
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	32	38	73	109	38
zink	500 **	143	440	736	143

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	--			
fenantreen	1,1	--			
antraceen	0,30	--			
fluorantreen	1,9	--			
benzo(a)antraceen	0,85	--			
chryseen	0,76	--			
benzo(k)fluorantreen	0,49	--			
benzo(a)pyreen	0,91	--			
benzo(ghi)peryleen	0,64	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,58	--			
pak-totaal (10 van VROM)	7,5 *	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	9,7	--			
PCB 118(µg/kgds)	3,4	--			
PCB 138(µg/kgds)	33	--			
PCB 153(µg/kgds)	29	--			
PCB 180(µg/kgds)	29	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	110 *	12	311	610	30

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	16	--			
fractie C22 - C30	51	--			
fractie C30 - C40	41	--			
totaal olie C10 - C40	110		116	1583	3050
					116

Monstercode en monstertraject

¹ 11671920-008 MM-07 A24 (50-100) A24 (100-150) A27 (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 28%; humus 6.1%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	M-09	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	73,2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,5	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	124	1687	3250	124

Monstercode en monstertraject
1 11671920-002 M-09 C01 (20-70)

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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 6.5%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	M-08	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	77,1	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,3	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	24	--			
fractie C12 - C22	190	--			
fractie C22 - C30	32	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	250	*	44	597	1150
					44

Monstercode en monstertraject
1 11671920-009 M-08 B01 (150-200)

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 2.3%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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
droge stof(gew.-%)	85,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,8	--			

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 16 --

METALEN

barium ⁺	120			653	135
cadmium	<0,35	0,47	5,3	10	0,47
kobalt	7,2	11	74	137	11
koper	22	31	88	145	31
kwik	<0,10	0,13	16	31	0,13
lood	23	42	242	441	42
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	26	50	74	26
zink	83	105	323	541	105

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,08	--			
antraceen	0,02	--			
fluorantreen	0,19	--			
benzo(a)antraceen	0,09	--			
chryseen	0,07	--			
benzo(k)fluorantreen	0,05	--			
benzo(a)pyreen	0,08	--			
benzo(ghi)peryleen	0,06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,71	1,5	21	40	1,0

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	9,6	245	480	24

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	91	1246	2400	91

Monstercode en monstertraject

¹ 11672587-001 M-10 D01 (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 16%; humus 4.8%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

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

droge stof(gew.-%)	83,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	4,9	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	35	--			
------------------------	----	----	--	--	--

METALEN

barium ⁺	160			1217	251
cadmium	<0,35	0,57	6,5	12	0,57
kobalt	10	20	134	249	20
koper	26	43	124	206	43
kwik	<0,10	0,16	20	39	0,16
lood	33	53	307	561	53
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	45	87	129	45
zink	140	162	499	835	162

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,07	--			
fenantreen	0,07	--			
antraceen	0,02	--			
fluoranteen	0,24	--			
benzo(a)antraceen	0,13	--			
chryseen	0,10	--			
benzo(k)fluoranteen	0,08	--			
benzo(a)pyreen	0,13	--			
benzo(ghi)peryleen	0,11	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					

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)	1,2	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,4	9,8	250	490	24

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	15	--			
fractie C30 - C40	14	--			
totaal olie C10 - C40	30	93	1272	2450	93

Monstercode en monstertraject

¹ 11672587-002 M-11 D03 (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 35%; humus 4.9%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

droge stof(gew.-%)	92,9	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	4,5	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	9,7	--
------------------------	-----	----

METALEN

barium ⁺	76			466	96
cadmium	<0,35	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	5,6	7,9	54	100	7,9
koper	14	26	75	124	26
kwik	0,19 *	0,12	14	29	0,12
lood	22	38	219	400	38
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	20	38	56	20
zink	62	86	264	442	86

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,01	--			
fenantreen	1,0	--			
antraceen	0,30	--			
fluorantreen	2,1	--			
benzo(a)antraceen	0,87	--			
chryseen	0,74	--			
benzo(k)fluorantreen	0,46	--			
benzo(a)pyreen	0,94	--			
benzo(ghi)peryleen	0,66	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,63	--			
pak-totaal (10 van VROM)	7,7	*	1,5	21	40
(0.7 factor)					1,0

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		9,0	230	450
					22

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	12	--			
fractie C30 - C40	17	--			
totaal olie C10 - C40	30		86	1168	2250
					86

Monstercode en monstertraject

¹ 11672587-003 M-12 E01 (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 9.7%; humus 4.5%.

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	A22-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
METALEN					
barium	170 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	87 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11673323-001 A22-1-2 A22 (300-400)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

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

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

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	A08-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
METALEN					
barium	230 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11673323-002 A08-1-2 A08 (220-320)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

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

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

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	A24-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
METALEN					
barium	120 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	17 *	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	15 *	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11673323-003 A24-1-2 A24 (200-300)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

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

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

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
 Projectcode AT11108

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

Monstercode Bodemtype	B01-1-2 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6 --				
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
ⁱ 11673323-004 B01-1-2 B01 (253-353)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

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

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

Projectnaam vbo Lagedijk-Noord 28 te IJsselstein
Projectcode AT11108

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

Monstercode	C01-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	0,56	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	3,0 --				
p- en m-xyleen	2,8 --				
xylenen (0.7 factor)	5,8 *	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	6,6 --				
naftaleen	1,3 *	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
¹ 11673323-005 C01-1-2 C01 (250-350)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

BIJLAGE 7

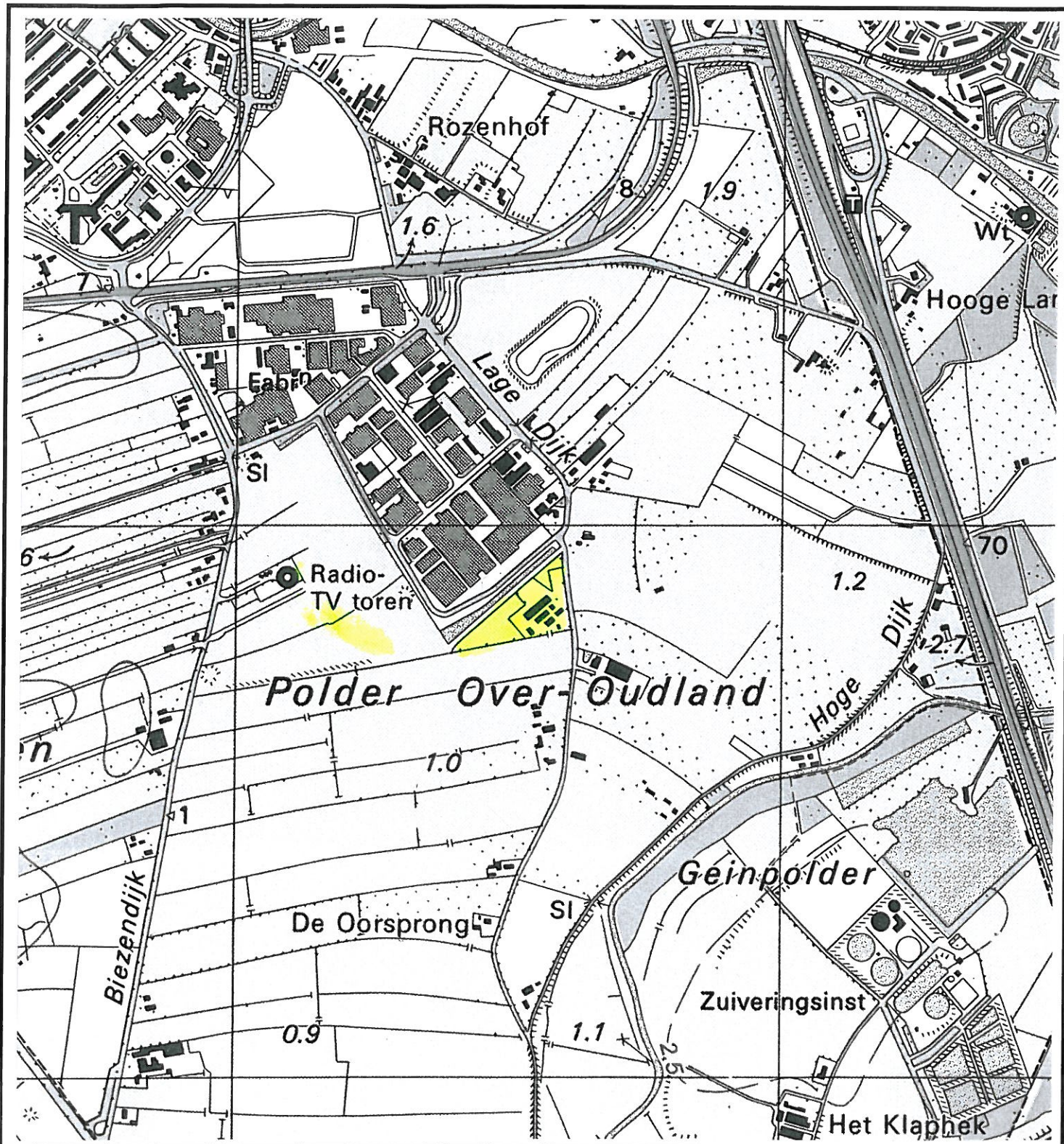
REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN

PERIODE 1987-1993

EN

ANNO 1956

schaal 1 : 10.000



Opdrachtgever:

R. van Vliet Beheer B.V.

Projectnaam:

Verkennd bodemonderzoek Lage Dijk Noord 28 te IJsselstein

Projectnummer:

AT11108

Bijlage:

7-1

Schaal:

1 : 10.000

Formaat:

A4

Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, periode 1987-1993

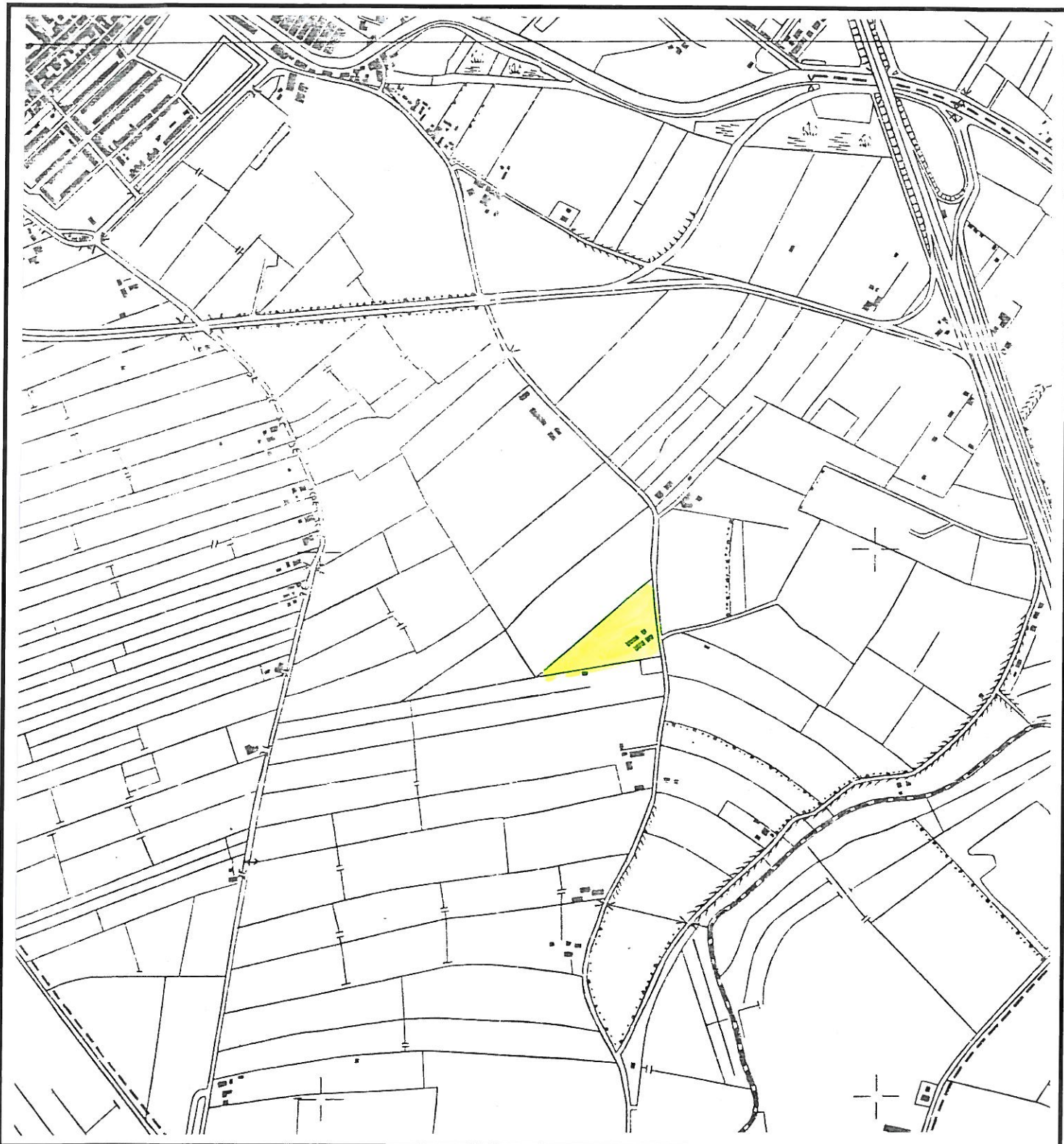


AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28



Opdrachtgever:

R. van Vliet Beheer B.V.

Projectnummer:

AT11108

Bijlage:

7-2

Projectnaam:

**Verkennd bodemonderzoek Lage Dijk Noord 28 te
IJsselstein**

Schaal:

1 : 10.000

Formaat:

A4

Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, anno 1956



AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 8

FOTO'S VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

AT11108 - Verkennend bodemonderzoek Lage Dijk Noord 28 te IJsselstein
5 mei 2011



Foto 001



Foto 002



Foto 003



Foto 004



Foto 005



Foto 006

AT11108 - Verkennend bodemonderzoek Lage Dijk Noord 28 te IJsselstein
mei 2011



Foto 007



Foto 008



Foto 009



Foto 010



Foto 011



Foto 012

BIJLAGE 9

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

Veldwerkzaamheden		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	AT11108
Naam onderzoekslocatie:	Vbo Lagedijk 28 te IJsselstein
Plaats:	IJsselstein
Data van veldwerk:	03/04/05-05-2011, 10-05-2011

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

M.v.Kooten

