

Opdrachtgever:

**Enkco b.v foodgroup
Postbus 10
7540 AA Holten**

Opdrachtnummer:

28884

Status rapport :

Definitief

Datum rapport :

8 oktober 2008

**RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
bedrijfsterrein Enkco b.v
Waagweg 5
in Holten**

Lankelma Geotechniek Almelo b.v.
Edisonstraat 2c
7601 PS Almelo
Tel: 0546 - 532074
Fax: 0546 – 531659
E-mail: info@lankelma-almelo.nl

Ingenieursbureau voor:
Funderings- en Milieutechniek

*“onderzoek, metingen en advies voor
vastgoed, bouw, bodem en milieu”*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Toetsingscriteria	3
2.3	Locatiegegevens	4
2.4	Historische informatie	4
2.5	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	5
2.6	Directe omgeving locatie	6
2.7	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
3	Onderzoeksprogramma	8
3.1	Uitgangspunten	8
3.2	Hypothese	9
3.3	Onderzoeksstrategie	9
3.4	Boorstrategie	9
3.5	Bemonsteringsstrategie	9
3.6	Analysestrategie	10
4	Onderzoeksresultaten	12
4.1	Veldonderzoek	12
4.2	Analyseresultaten	12
4.2.1	<i>Grond</i>	13
4.2.2	<i>Toetsing van de hypothese</i>	14
4.2.3	<i>Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek</i>	14
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15

Tabellen (zijn in betreffende hoofdstukken verwerkt):

- 1) Toelichting op referentiewaarden
- 2) Achtergrondwaarden bodemkwaliteit onderzoekslocatie
- 3) Locatiegegevens
- 4) Verdachte deellocaties
- 5) Terreingebruik/bestemming gebied rondom locatie
- 6) Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw
- 7) Noodzaak tot bodemonderzoek per deellocatie
- 8) Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties
- 9) Overzicht boorprogramma
- 10) Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma
- 11) Samenvatting resultaten bodemonderzoek olie/waterscheider m.b.t. zink
- 12) Samenvatting resultaten bodemonderzoek nieuwe machinekamer, chemicaliënopslag en overig uitpandig deel locatie

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met boorlocaties
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Enkco b.v foodgroup heeft Lankelma Geotechniek Almelo b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van Enkco b.v gelegen aan Waagweg 5 in Holten. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Beschikbare informatie

Op de locatie is in 2000 in het kader van de BSB operatie en de door het toenmalige bevoegd gezag in het kader van de milieuvergunning opgelegde verplichting een zogenaamd Basisdocument opgesteld en aansluitend een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

In het Basisdocument zijn op het bedrijfsterrein van Enkco 9 deellocaties onderscheiden waar als gevolg van vroegere, huidige en/of toekomstige activiteiten bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan (deellocatie A t/m I). Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van de oude machinekamer (deellocatie I) een matige verontreiniging met PAK en ter plaatse van de olie/waterscheider (deellocatie G) een sterke verontreiniging in de grond aangetoond met zink en koper.

Gedurende de periode 2000 – heden zijn op de locatie twee nieuwe deellocaties ontstaan, waar bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan (deellocatie J en K).

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen transactie. Op de locatie zal in de toekomst woningbouw worden gerealiseerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit, mede in het kader van de in het Burgerlijk wetboek vastgelegde informatieplicht voor de verkoper. Daarnaast kan het verkennend onderzoek in de toekomst mogelijk worden gebruikt in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot een bodemonderzoek.

Verbijzonderd kan het doel van het bodemonderzoek als volgt worden omschreven:

- het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit op de verdachte deellocaties J en K;
- het verifiëren van de tijdens eerder onderzoek ter plaatse van de olie/waterscheider aangetoonde bodemverontreiniging met zink en koper (deellocatie G);
- het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit op het overige, onverdachte uitpandige deel van de locatie.

Het uitvoeren van het noodzakelijk nader onderzoek ter plaatse van deellocatie I en het uitvoeren van een verkennend onderzoek op het overige inpandige deel van de locatie wordt uitgevoerd na het verwijderen van de bebouwing.

Opzet

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijnen:

- voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse Voorlopige Norm 5725, NNI 1999);
- “onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (Nederlandse norm 5740: 1999/A1:2008).

Het onderzoeksprogramma is opgesteld in overleg met de gemeente Rijssen – Holten. Op verzoek van Enkco b.v. heeft de provincie Overijssel het onderzoeksprogramma aansluitend beoordeeld. Omdat het grondwater zich op een diepte meer dan 5 m –mv. bevindt is grondwateronderzoek vooralsnog niet aan de orde. Het onderzoeksprogramma is afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode augustus - september 2008. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 erkenning conform het VKB-protocol 2001. De bemonstering van grond is uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 erkenning conform het VKB-protocol 2001.

Leeswijzer

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), het onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veld- en analytisch onderzoek (hoofdstuk 4). Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 5).

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van:

- het wettelijk kader;
- terreininspectie;
- rapporten eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (waaronder het Basisdocument Inventariserend onderzoek van de Verhoeve Groep van 11 januari 2000 met onderliggende bodemonderzoeken en het verkennend bodemonderzoek van Fundal van 10 mei 2000);
- bodemkaart, geohydrologische kaart en/of grondwaterkaart van Nederland;
- archiefonderzoek bij gemeente Rijssen – Holten d.d. 16 juni 2008;
- de opdrachtgever;
- het archief van Lankelma Geotechniek Almelo B.V.

2.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan:

- de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (de zogenaamde streef- en interventiewaarden);
- de gemeentelijke achtergrondwaarden.

Er is sprake van bodem als het aandeel van de puinfractie kleiner is dan 50%.

Richtlijnen VROM

Met betrekking tot bodemverontreinigende stoffen worden de gehalten in de grondmonsters en de concentraties in de grondwatermonsters gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire Streef- en Interventiewaarden bodemsanering (VROM, Staatscourant februari 2000, 39), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde streef-, tussen- en interventiewaarden. In tabel 1 is een toelichting op deze referentiewaarden en de gehanteerde terminologie gegeven.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
Streefwaarde	S-waarde	waarde voor een schone, multifunctionele bodem	> S-waarde: licht verhoogd/verontreinigd
Tussenwaarde	T-waarde	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((streefwaarde + interventiewaarde) / 2)	> T-waarde: matig verhoogd/verontreinigd
Interventiewaarde	I-waarde	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I-waarde: sterk verhoogd/verontreinigd

De referentiewaarden zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Gemeentelijke achtergrondwaarden

Er vindt tevens toetsing plaats aan het gehanteerde toetsingskader van de gemeente Rijssen- Holten. Binnen de gemeente zijn een aantal regio's vastgesteld waarvoor achtergrondwaarden (A-waarden) voor de boven- en de ondergrond zijn vastgesteld. De achtergrondwaarden zijn voor arseen, een aantal zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), EOX en PAK vastgesteld.

De regio's zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. Onderhavige locatie valt in de regio "wonen schoon" In onderstaande tabel 2 zijn de achtergrondwaarden voor deze regio weergegeven.

Tabel 2: Achtergrondwaarden bodemkwaliteit onderzoekslocatie

Parameter	Achtergrondwaarde (gehalte in mg/kg d.s.)*	
	Bovengrond (0-0,5 m –mv.)	Ondergrond (0,5-2,0 m –mv.)
Arseen	29 ¹	29 ¹
Cadmium	0,8 ¹	0,8 ¹
Chroom	100 ¹	100 ¹
Koper	36 ¹	36 ¹
Kwik	0,3 ¹	0,3 ¹
Nikkel	35 ¹	35 ¹
Lood	85 ¹	85 ¹
Zink	140 ¹	140 ¹
PAK	1 ¹	1 ¹
EOX	0,3 ¹	0,3 ¹

¹ de gebiedseigen kwaliteit wordt bepaald door de streefwaarde, aangezien deze hoger is dan de berekende achtergrondgrenswaarde

Omdat de streefwaarde hoger is dan de achtergrondwaarde wordt de toetsing niet uitgevoerd op basis van de achtergrondwaarde.

2.3 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Waagweg en de Kerkhofsweg op het industrieterrein "De Kol" in de gemeente Rijssen - Holten. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 2 hectare. Hiervan is circa 12.000 m² bebouwd. Gegevens van de locatie zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Locatiegegevens

Geografische gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Holten, sectie F nummers 3515, 3973, 4324, 4326, 4331 en 4520.
Oppervlakte	circa 20.000 m ²
Maaiveldhoogte	circa 19 m boven nap
X-coördinaat	225,75
Y-coördinaat	477,76
Historische gegevens	
Vroeger	meelfabriek West Twente (west), slachterij en NIDO (oost)
Huidig	Enkco b.v.
Verhardingen	
Inpandig	voornamelijk beton
Uitpandig	klinkers

2.4 Historische informatie

Algemeen

ENKCO is in de jaren zestig op het oostelijk deel van de huidige onderzoekslocatie opgestart. Tussen de jaren zestig en negentig hebben van oost naar west diverse uitbreidingen plaatsgevonden.

Het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie was in de periode 1950 tot 1990 in gebruik bij de meelfabriek West Twente (Stationsstraat 15). Het noordelijke deel van het bedrijfsterrein is voorheen in gebruik geweest bij een slachterij. Het oostelijk deel van het bedrijfsterrein was in gebruik bij Nido.

De huidige bedrijfsactiviteiten bestaan uit het verwerken van vlees tot diepvriesproducten welke geschikt zijn voor consumptie.

In de bedrijfshallen vinden diverse werkzaamheden plaats. Het grootste gedeelte van het totale vloeroppervlak wordt ingenomen door de productie/bereidingslijnen. De producten worden gevormd en/of gekookt, voorzien van de nodige kruiden, diepgevroren, verpakt en opgeslagen in grote diepvriescellen van waaruit ze worden getransporteerd naar de klant.

Bedrijfsactiviteiten en bodemkwaliteit

Op de locatie is in 2000 in het kader van de BSB operatie en de door het toenmalige bevoegd gezag in het kader van de milieuvergunning opgelegde verplichting een zogenaamd Basisdocument opgesteld. Er zijn

toentertijd 9 deellocaties onderscheiden waar als gevolg van vroegere, huidige en/of toekomstige activiteiten bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan (deellocatie A t/m I). Gedurende de periode 2000 – heden zijn op de locatie twee nieuwe deellocaties ontstaan, waar bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan (deellocatie J en K).

Samengevat zijn de in tabel 4 opgenomen verdachte deellocaties onderscheiden:

Tabel 4: Verdachte deellocaties

Deel-locatie	Omschrijving	Toelichting
A	vml. tanklocatie Kerkhofsweg	Nabij de kruising van de voormalige Spoorstraat en de Kerkhofsweg, was vanaf 1970 een ondergrondse dieselolietank met pomp aanwezig. De installatie is omstreeks 1992 verwijderd. Van de sanering is een Kiwa-certificaat opgemaakt. In de bodem rondom de gesaneerde tank is zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen.
B	vml. tanklocatie Waagweg	Ten noorden van de diepvriescellen was ten westen van het restaurant in de periode 1981 tot en met 1992 een ondergrondse dieselolietank met pomp aanwezig. De installatie is omstreeks 1992 verwijderd. Van de sanering is een Kiwa-certificaat opgemaakt. In de grond rondom de verwijderde tank zijn zintuiglijk geen minerale olieproducten aangetroffen.
C	vml. bovengrondse afgewerkte olietank	Ten noorden van de onderhoudswerkplaats langs de buitenmuur bevond zich een bovengrondse afgewerkte olietank. De installatie is begin jaren negentig verwijderd.
D1	onderhoudswerkplaats	Het onderhoud van het geheel vindt plaats in de onderhoudswerkplaats. Deze is grotendeels voorzien van klinkers (deellocatie D1). Ter plaatse van de zogenaamde "kritische" machines is een vloestofdichte betonvloer aangelegd. In de ruimte gesitueerd ten zuiden langs de werkplaats (betonvloer) is een olie-opslag aanwezig (deellocatie D2). De olie wordt ter plaatse opgeslagen en afgetapt. Onder de aftapvoorziening is een lek/opvangbak aanwezig.
D2	olieopslag	
E	acculaadstation	Ten zuiden van de onderhoudswerkplaats bevindt zich het acculaadstation. Ter plaatse worden accu's opgeladen voor de vorkheftrucks. De verharding bestaat uit klinkers en stelconplaten.
F	KCA depot	Medio 1990 is ten noorden van de onderhoudswerkplaats een KCA-depot aangelegd. De chemicaliën worden opgeslagen in lekbakken.
G	Wasplaats en olie-waterscheider	In 1994 is ten oosten van de kruidenopslag een wasplaats met olie-waterscheider aangelegd. De olie-waterscheider is in 2005 verwijderd. Ter plaatse is in 2005 een specerijenloods met vloestofdichte vloer (afgekitte stelconplaten) gerealiseerd.
H	opslag schoonmaak- en ontsmettingsmiddel en waterzuivering	In een ruimte nabij de Kerkhofsweg vindt in vaten opslag plaats van (chloorhoudende) schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen. De jerrycans worden opgeslagen in lekbakken. De onderafdichting van deze ruimte bestaat uit beton. Ten oosten grenzend aan deze deellocatie is de waterzuivering gesitueerd.
I	oude machinekamer	In de machinekamer bevonden zich twee compressoren. De ruimte is verhard met een betonvloer. Omdat de fundatie van de machines in/door de vloeren is gemaakt, is verontreiniging van de bodem mogelijk.
J	nieuwe machinekamer	De machinekamer bevat een centraal koelsysteem met ammoniak (compressoren), de waterverdeling en warmwaterbereiding en een electraverdeelinrichting. De machinekamer is voorzien van een vloestofdichte vloer.
K	chemicaliënopslag	Opslagruimte voor gasflessen. De verharding bestaat uit klinkers.

2.5 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Ter plaatse van de voormalige meelfabriek hebben in het verleden drie ondergrondse tanks gelegen. Op deze locatie is in 1990 door TAUW een indicatief bodemonderzoek (rapportnummer. R3158659.L01/VDH) verricht. Hieruit blijkt dat de grond ter plaatse van de ondergrondse tanks en de voormalige pompplaats (deellocatie B) verhoogde gehalten aan aromaten en minerale olie bevat, vermoedelijk afkomstig van vulverliezen.

Op 30 juni en 1 juli 1992 is de verontreinigde grond afgegraven en zijn de drie tanks afgevoerd naar een erkende verwerker. In totaal is circa 60 m³ afgegraven. Het diepste punt van de ontgraving bedroeg 2,8 m – mv. Ter plaatse van het pompeiland is geen verontreiniging waargenomen. Het pompeiland is verwijderd waarbij het grootste deel van de grond onder het pompeiland is blijven zitten. In de controlemonsters zijn geen verhoogde gehalten aan brandstofproducten gemeten.

In september 1996 is een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van Kerkhofsweg 4-6 en 14 (werknr.96.2638.02). Hieruit blijkt dat de toplaag ter plaatse licht verhoogde PAK gehalten bevat.

Ten behoeve van de nieuwbouw van een machinekamer en een vrieshal aan de Waagweg 5 in Holten is in juli 1996 een verkennd bodemonderzoek verricht (werknr. 96.2638.01). Tijdens dit onderzoek zijn in de bovengrond eveneens lichte verhoogde PAK gehalten gemeten.

In 2000 is in het kader van de BSB operatie en de door het toenmalige bevoegd gezag in het kader van de milieuvergunning opgelegde verplichting een zogenaamd Basisdocument opgesteld (Basisdocument, Verhoeve Milieu B.V, 11 januari 2000) en is aansluitend een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennd bodemonderzoek bedrijfsterrein ENKCO Waagweg 5 te Holten, Fundal, pr.nr. 25040, 24 juli 2000).

In het basisdocument zijn op het bedrijfsterrein 9 deellocaties onderscheiden waar als gevolg van vroegere, huidige en/of toekomstige activiteiten bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan (deellocatie A t/m I).

Tijdens het verkennd bodemonderzoek zijn ter plaatse van de olie/waterscheider (deellocatie G) gehalten zink en koper boven de desbetreffende I-waarde aangetoond. In de bodem nabij de oude machinekamer (deellocatie I) is het gehalte PAK verhoogd tot boven de T-waarde. Op basis van de beschikbare informatie kan in relatie tot de bedrijfsactiviteiten van Enkco b.v. geen directe verklaring worden gegeven voor de aangetroffen gehalten.

De gehalten aan PAK, zink en koper overschrijden de T-waarde. Dit houdt in dat op basis van de Wet bodembescherming aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In de bodem op het overig deel van het bedrijfsterrein is een gehalte EOX boven de S-waarde en lokaal minerale olie boven de S-waarde aangetoond. Het verhoogd gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door middelzware en/of zware olie.

2.6 Directe omgeving locatie

Algemeen

In tabel 5 zijn gegevens omtrent het huidige en vroegere terreingebruik en de bestemming van de omgeving van de locatie opgenomen.

Tabel 5: Terreingebruik/bestemming gebied rondom locatie

Ten opzichte van locatie	Vroeger terreingebruik/bestemming	Huidig terreingebruik/bestemming
Noordzijde	Waagweg, spoorlijn en agrarisch gebied	Waagweg, spoorlijn en agrarisch gebied
Oostzijde	metaalbedrijf Nido en fietsenwinkel	fietsenwinkel
Zuidzijde	Kerkhofsweg, Bouwbedrijf Pinkert Koopman, opslaghal Hr. Koopman, kerkhof	Kerkhofsweg en kerkhof
Westzijde	bedrijfswoning West Twente	bedrijfswoning West Twente

Conclusie

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat in de directe nabijheid van de locatie sprake is of is geweest van activiteiten die een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (27 oost Heerde, 28 Almelo) en de Bodemkaart Nederland. Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in Holten (gemeente Rijssen-Holten). De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 21 meter +NAP.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de bodem gevormd door gestuwde zanden van de Sallandse heuvelrug welke ter plaatse van Holten bestaan uit lemig fijn zand. In het gestuwde zand is geen onderscheid te maken tussen het eerste en tweede watervoerend pakket. Deze opbouw is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m –mv.)	Samenstelling	Parameters
Bovenlaag	0,0 – 1,0	Lemig, matig fijn zand	KD= niet bepaald
Gestuwd zand	1,0 – 105	Grindhoudend grof zand	KD= niet bepaald

K= doorlatendheid per dag, D= dikte watervoerend pakket

Regionale grondwaterstroming

De waterscheiding die door de Sallandse heuvelrug wordt gevormd en welke van noord naar zuid loopt, ligt in het oostelijk deel van Holten. De grondwaterstromingsrichting in het grootste deel van Holten zal daardoor in westelijke richting zijn. Aan de oostkant van Holten zal het grondwater echter in oostelijke richting stromen. Als gevolg van het grote reliëf zijn de grondwaterstanden ten opzichte van het maaiveld moeilijk vast te leggen.

Grondwateronttrekkingen

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie alleen door particulieren ten behoeve van besproeiingsdoeleinden grondwater onttrokken.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Uitgangspunten

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijn "onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlandse norm 5740: 1999/A1:2008). Het onderzoeksprogramma is afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden.

De veldwerkzaamheden zijn onder BRL-2000 erkenning conform het VKB-protocol 2001 uitgevoerd.

De uitgangspunten van het onderzoeksprogramma zijn vastgesteld in overleg met de gemeente Rijssen - Holten. Het onderzoeksprogramma is op verzoek van Enkco b.v. aansluitend beoordeeld door de provincie Overijssel. Vastgesteld is dat:

- omdat het grondwater zich op een diepte meer dan 5 m –mv. bevindt, het grondwateronderzoek vooralsnog kan vervallen;
- omdat in 2000 geen bodemverontreiniging is aangetoond en er sedertdien geen bodembedreigende activiteiten meer zijn ontplooid, de deellocaties A t/m C in onderhavig onderzoek als "niet verdacht" bestempeld. Specifiek onderzoek gericht op deze deellocaties is niet zinvol;
- vanwege de aanwezigheid van een in goede staat verkerende maaiveldafdekking en de aard van de in 2000 vastgestelde verontreiniging (deellocatie I met PAK, immobiel) de bodem ter plaatse van deellocatie I vooralsnog niet nader wordt onderzocht. Het nader onderzoek wordt uitgevoerd na het verwijderen van de maaiveldafdekking/bebouwing;
- omdat er geen sprake is van verdere verdachte deellocaties, het uitvoeren van inpassend bodemonderzoek ter plaatse van de huidige bebouwing vooralsnog niet wordt uitgevoerd i.e. wordt uitgevoerd na het verwijderen van deze bebouwing;
- het onderzoek ter plaatse van deellocatie K rond de bebouwing kan plaatsvinden.

Het uitvoeren van het noodzakelijk nader onderzoek ter plaatse van deellocatie I en het uitvoeren van een verkennend onderzoek op het overige inpassende deel van de locatie wordt derhalve uitgevoerd na het verwijderen van de bebouwing.

In tabel 7 is de noodzaak tot bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 7: Noodzaak tot bodemonderzoek per deellocatie

Nummer	Omschrijving	Verdachte parameters	Onderdeel van onderhavig onderzoek
Verkennd onderzoek 2000			
A	vml. tanklocatie Kerkhofsweg	in 2000 niet aangetoond	nee
B	vml. tanklocatie Waagweg	in 2000 niet aangetoond	nee
C	vml. bovengrondse afgewerkte olietank (AOT)	in 2000 niet aangetoond	nee
D1	onderhoudswerkplaats	NEN pakket	na sloop
D2	olieopslag	Minerale olie	na sloop
E	acculaadstation	NEN pakket	na sloop
F	KCA depot	NEN pakket	zie deellocatie K
G	wasplaats/olie/waterscheider	NEN pakket	verificatie zink/koperverontreiniging
H	opslag schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen/waterzuivering	NEN pakket	na sloop
I	oude machinekamer	NEN pakket	na sloop
Vooronderzoek 2008			
J	nieuwe machinekamer	standaardpakket	ja
K	chemicaliënopslag	standaardpakket	ja

Het doel van het bodemonderzoek kan derhalve als volgt worden omschreven:

- het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit op de verdachte deellocaties J en K;
- het verifiëren van de tijdens eerder onderzoek ter plaatse van de olie/waterscheider aangetoonde bodemverontreiniging met zink en koper (deellocatie G).

De gemeente Rijssen – Holten heeft aangegeven dat het analytisch onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van het "nieuwe stoffenpakket".

3.2 Hypothese

Uit het vooronderzoek zijn twee verdachte deellocaties naar voren gekomen. Deze deellocaties worden op basis van de momenteel beschikbare informatie als "verdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging.

Het overige uitpandige deel van de locatie wordt op basis van de momenteel beschikbare informatie en vanwege het langdurige intensieve gebruik als bedrijfsterrein ook als "verdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging. Hierbij wordt met name in de bovengrond een lichte verontreiniging verwacht met enkele zware metalen, minerale olie en/of PAK.

3.3 Onderzoeksstrategie

Met betrekking tot de verdachte deellocaties is de strategie "verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP) van toepassing (zie tabel 8).

Tabel 8: Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

Deellocatie	Omschrijving	Strategie en stoffen
G	Wasplaats/olie-waterscheider	VEP, zink en koper
J	Nieuwe machinekamer	VEP, nieuwe stoffenpakket
K	Chemicaliën-opslag	VEP, nieuwe stoffenpakket

Ondanks de gestelde hypothese is de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. Deze strategie geeft een representatief inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit, mede omdat op basis van de hypothese slechts lichte verhogingen ten opzichte van het referentieniveau worden verwacht.

3.4 Boorstrategie

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 augustus 2008 (uitvoering boringen en bemonstering grond. De positie van de boorlocaties is weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In tabel 9 is een overzicht van het uitgevoerde boorprogramma weergegeven.

Tabel 9: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv.)	Nummers
Deellocatie G			
boringen	2	3,6	115 en 116
Deellocatie J			
boringen	4	2,0	106 t/m 109
Deellocatie K			
boringen	2	0,5	123 en 125
	1	2,0	124
Overig deel locatie (onbebouwde oppervlakte circa 8.000 m²)			
boringen	13	0,5	100, 102, 103, 105, 110, 111, 113, 114, 117 t/m 119, 121 en 122
	4	2,0	101, 104, 112 en 120

3.5 Bemonsteringsstrategie

Gezien de resultaten van de texturele en visuele beoordeling van de bodemprofielen (zie paragraaf 4.1) is besloten de oorspronkelijke bemonsteringsstrategie te handhaven (bemonsteren van het bodemmateriaal per laag van maximaal 0,5 meter dikte bij gelijkblijvende textuur of per onderscheidende bodemlaag).

3.6 Analysestrategie

Het analytisch onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocaties heeft betrekking op de te verwachten stoffen.

Voor het analytisch onderzoek zijn met betrekking tot het overige deel van de locatie van de bovengrond (0 - 0,5 m –mv.) en ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv.) op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 10 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven. Gezien de resultaten van de texturele en visuele beoordeling van de boorprofielen (zie paragraaf 4.1) is besloten de oorspronkelijke analysestrategie te handhaven (analyse op standaardpakketten zoals opgenomen in de NEN 5740). In tabel 10 is weergegeven op welke parameters de grond(meng)monsters zijn geanalyseerd.

Omdat boven de T-waarde verhoogde gehalten zijn aangetoond zijn aanvullende analyses uitgevoerd:

- Ter verkrijging van een indicatie omtrent de verticale verbreiding: analyse van de bovengrond (0,14 – 0,4/0,5 m –mv.) en ondergrond (circa 3,5 m –mv.) bij boring B115 en B116 op koper, lood en zink;
- Ter verificatie van het verhoogde gehalte aan barium: heranalyse van het mengmonster van deellocatie K (B123 t/m B125) op barium;
- Ter verkrijging van een indicatie omtrent de horizontale verbreiding: analyse van de separate deelmonsters van mengmonster mm3 op zink (boring B110 t/m B114 en B117).

De aanvullende analyses zijn eveneens opgenomen in tabel 10.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

tabel 16: Samenstelling (monsters) en analyseprogramma				
Monstercode	Boring, diepte interval (m – mv.) en samenstelling monsters	Visueel afwijkende waarnemingen	Analyseprogramma	
			Grond	Grondwater
Deellocatie G				
G:B115 (=B5 ³)	B115: 1,0 - 1,9	geen afwijkende	zware metalen ²	
	B115: 0,14 – 0,5	geen afwijkende	Cu, Pb en Zn	
	B115: 3,3- 3,6	geen afwijkende	Cu, Pb en Zn	-
G:B116 (=B6 ³)	B116: 1,2 - 2,0	zwak puinhoudend	zware metalen	
	B116: 0,14 – 0,4	geen afwijkende	Cu, Pb en Zn	
	B116: 3,4 – 3,6	geen afwijkende	Cu, Pb en Zn	-
Deellocatie J				
J:B106-B109	B106 t/m B109: 1,5 – 2,0	B106: zwak puinhoudend	NEN grond ¹	-
Deellocatie K				
K: B123-B125	B123 t/m B125: 0,1 – 0,5	B125 : afval en sporen puin	NEN grond	-
			barium ⁵	
Overig deel locatie				
Bovengrond (0,1 – 0,5 m –mv.)				
mm1	B100 t/m B105	zwak puinhoudend, B104: verbrandingsresten	NEN grond	-
mm2	B118 t/m B122	B119: sporen puin	NEN grond	-
mm3	B110 t/m B114 en B117	zwak tot matig puinhoudend, B110: sintelhoudend	NEN grond	-
	110 ⁴	sintelhoudend	zink	-
	111 ⁴	geen afwijkende	zink	-
	112 ⁴	matig puinhoudend	zink	-
	113 ⁴	zwak puinhoudend	zink	-
	114 ⁴	geen afwijkende	zink	-
	117 ⁴	geen afwijkende	zink	-
Ondergrond (0,5 – 2,0 m –mv.)				
mm4	B101 en B104	B104: sporen puin	NEN grond	-
mm5	B112 en B120	B112: matig puinhoudend	NEN grond	-

¹ NEN grond: zware metalen (Cd,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn,Ba,Co,Mo en Sn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² Zware metalen: As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni en Zn

³ Boringnummer van verkennend onderzoek 2000

⁴ Uitsplitsing van mengmonster

⁵ heranalyse

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende NEN en NPR normen (inclusief AS3000 voorbehandeling). De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium van ACMAA B.V. in Hengelo.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Veldonderzoek

In bijlage 3 zijn de visuele waarnemingen in de vorm van bodemprofielen weergegeven.

Algemeen

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Bodemopbouw

De bodem op de onderzoekslocatie is tot de maximaal verkende diepte van 3,6 m –mv. gemiddeld als volgt opgebouwd:

- 0,1/0,14 – 0,5 m –mv.: matig grof zwak siltig zand, zwak tot matig grindhoudend;
- 2,4/2,5 – 2,7/2,8 m –mv.: matig tot sterk zandige leem, plaatselijk matig tot sterk grindhoudend;
- 2,7/2,8 – 3,6 m –mv.: matig grof zwak siltig zand, plaatselijk sterk grindhoudend.

Opgemerkt wordt dat boring 100, 102, 115 en 116 zijn gestaakt vanwege de overmaat aan grind.

Visueel afwijkende waarnemingen

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid in de bodem van asbest.

Boring B112 is op 1,3 m –mv. gestaakt vanwege de aanwezigheid van beton.

Op het westelijke deel (boring 100 t/m 106) en oostelijk deel (boring 110, 112, 113, 116) van de locatie en bij boring 119 zijn in de bovengrond sporen puin aangetroffen. Bij boring 104 zijn tevens verbrandingsresten (0,1 – 0,5 m –mv.) en bij boring tevens 110 sintels aangetroffen. Bij boring B125 is afval (blik, ijzer e.d.) aangetroffen.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5.

De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn vastgesteld op basis van de veldwaarnemingen en de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en organische stof. De gebruikte gehalten zijn eveneens opgenomen in bijlage 5.

Opgemerkt wordt dat de correctiefactor voor lutum en organische stof een minimale waarde kent van 2%; gehalten lager dan 2,0 % worden gelijk gesteld aan een waarde van 2%.

4.2.1 Grond

Deellocatie G

De analyseresultaten van de boringen 115 en 116 bevestigen de resultaten van het verkennend onderzoek van 2000. In 2000 is in een mengmonster van boring B5 en B6 (1,0 – 2,0 m –mv.) een gehalte aan zink van 640 mg/kg d.s. en aan koper van 120 mg/kg d.s. (beide > I-waarde) aangetoond.

Tijdens onderhavig onderzoek is bij boring 115 een gehalte aan zink van 480 mg/kg d.s. (> I-waarde) aangetoond. Tevens zijn boven de S-waarde verhoogde gehalten aan koper en lood gemeten. Bij boring 116 is een gehalte aan zink van 1.180 mg/kg d.s. en aan koper van 240 mg/kg d.s. (beide > I-waarde) aangetoond. Tevens is een boven de T-waarde verhoogd gehalte aan lood en een boven de S-waarde verhoogd gehalte aan nikkel gemeten.

Ter verkrijging van een indicatie van de verticale verbreiding van de verontreiniging zijn de boven- en ondergrondmonsters van beide boringen allen analytisch onderzocht op koper, lood en zink.

Bij boring 115 is in het diepte interval:

- 0,14 – 0,5 m –mv. een gehalte aan zink van 220 mg/kg d.s. (> T-waarde) aangetoond. Het gehalte aan koper overschrijdt de S-waarde;
- 3,3 – 3,6 m –mv. een gehalte aan zink van 300 mg/kg d.s. en aan koper van 57 mg/kg d.s. (beide > T-waarde) aangetoond.

Bij boring 116 is in het diepte interval:

- 0,14 – 0,4 m –mv. geen verhoogd gehalte aan zink, koper of lood gemeten;
- 3,4 – 3,6 m –mv. een gehalte aan zink >S-waarde aangetoond.

Opvallend is dat;

- in 2000 geen andere stoffen in verhoogde gehalten zijn gemeten;
- de samenstelling van de verontreiniging duidt op activiteiten gerelateerd aan be/werking van metalen;
- op één plaats de verhoogde gehalten in de ondergrond zijn gemeten in de bodemlaag onder de leemlaag;
- op een andere plaats de hoogste gehalten zijn gemeten in het diepte interval 1,2 – 2,0 -mv., terwijl in de boven- en ondergrond ter plaatse geen/nauwelijks verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Als mogelijke oorzaken van de verontreiniging kunnen worden genoemd:

- vroegere bedrijfsactiviteiten van NIDO. Het betreffende perceel is in 1999 aangekocht van NIDO;
- lekkage vanuit de voorheen aanwezige wasplaats;
- lekkage van de voorheen aanwezige olie-waterscheider;
- verwerking van de voorheen aanwezige olie-waterscheider.

Deellocatie J

Bij deellocatie J is in het mengmonster van de ondergrond (1,5 – 2,0 m –mv.) van de boringen 106 t/m 109 een boven de S-waarde verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. Gezien het ontbreken van een relatie met de vroegere en huidige bedrijfsactiviteiten wordt ervan uitgegaan dat het verhoogde gehalte een natuurlijke herkomst heeft.

Deellocatie K

Bij deellocatie K is in het mengmonster van de bovengrond (0,1 – 0,5 m –mv.) van de boringen 123 t/m 125 een boven de T-waarde verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Mede gezien het wettelijk kader (zie tabel 1) is besloten een heranalyse uit te voeren. Bij deze heranalyse werd het gehalte vrijwel bevestigd. Op dit moment is onduidelijk of er sprake is van een relatie met de vroegere en huidige bedrijfsactiviteiten i.e. van een puntbron of dat het verhoogde gehalte een natuurlijke herkomst bezit.

In het mengmonster zijn tevens boven de S-waarde verhoogde gehalten aan cadmium, cobalt, koper en zink gemeten.

Overig deel locatie

In de mengmonsters van de bovengrond zijn boven de S-waarde verhoogde gehalten aan cobalt en PAK aangetoond. In mm2 is tevens een boven de S-waarde verhoogde gehalte aan zink gemeten. In mm3 is tevens een boven de S-waarde verhoogde gehalte aan koper en PCB gemeten, terwijl het gehalte aan zink hoger is dan de T-waarde.

Gezien het wettelijk kader (zie tabel 1) en ter verkrijging van een indicatie omtrent de horizontale verbreiding is besloten de betreffende deelmonsters van het mengmonster i.e. de monsters van boring B110 t/m B114 en B117 separaat op zink te analyseren. In boring 110 en 111 is een boven de S-waarde verhoogd gehalte gemeten en bij boring 112, 113, 114 en 117 zijn geen verhoogd gehalten aan zink gemeten. Kennelijk was er in het mengmonster sprake van de aanwezigheid van een metallisch zinkhoudend deeltje.

In de mengmonsters van de ondergrond is bij mm4 een boven de S-waarde verhoogde gehalte aan kobalt en bij mm5 een boven de S-waarde verhoogde gehalte aan PCB aangetoond.

4.2.2 Toetsing van de hypothese

De hypothese met betrekking tot deellocatie J en K en het overige deel van de locatie blijkt een correcte hypothese te zijn geweest omdat er verontreinigende parameters zijn aangetroffen in gehalten boven de betreffende streefwaarden. De hypothese wordt aangenomen.

4.2.3 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Ter plaatse van deellocatie G (zink en plaatselijk koper en lood) en K (barium) wordt de T-waarde overschreden. Op beide deellocatie is derhalve formeel sprake van de noodzaak tot het uitvoeren van de nader bodemonderzoek.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Enkco b.v heeft Lankelma Geotechniek Almelo b.v. in de periode augustus - september 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein van Enkco b.v foodgroup gelegen aan Waagweg 5 in Holten.

Beschikbare informatie

Op de locatie is in 2000 in het kader van de BSB operatie en de door het toenmalige bevoegd gezag in het kader van de milieuvergunning opgelegde verplichting een zogenaamd Basisdocument opgesteld en aansluitend een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

In het Basisdocument zijn op het bedrijfsterrein van Enkco 9 deellocaties onderscheiden waar als gevolg van vroegere, huidige en/of toekomstige activiteiten bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan (deellocatie A t/m I). Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van de oude machinekamer (deellocatie I) een matige verontreiniging met PAK en ter plaatse van de olie/waterscheider (deellocatie G) een sterke verontreiniging in de grond aangetoond met zink en koper.

Gedurende de periode 2000 – heden zijn op de locatie twee nieuwe deellocaties ontstaan, waar bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan (deellocatie J en K).

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen transactie. Op de locatie zal in de toekomst woningbouw worden gerealiseerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit, mede in het kader van de in het Burgerlijk wetboek vastgelegde informatieplicht voor de verkoper. Daarnaast kan het verkennend onderzoek in de toekomst mogelijk worden gebruikt in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot een bodemonderzoek.

Verbijzonderd kan het doel van het bodemonderzoek als volgt worden omschreven:

- het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit op de verdachte deellocaties J en K;
- het verifiëren van de tijdens eerder onderzoek ter plaatse van de olie/waterscheider aangetoonde bodemverontreiniging met zink en koper (deellocatie G);
- het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit op het overige, onverdachte uitpandige deel van de locatie.

Het uitvoeren van het noodzakelijk nader onderzoek ter plaatse van deellocatie I en het uitvoeren van een verkennend onderzoek op het overige inpandige deel van de locatie wordt uitgevoerd na het verwijderen van de bebouwing.

Opzet

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijnen:

- voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse Voorlopige Norm 5725, NNI 1999);
- "onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlandse norm 5740: 1999/A1:2008).

Het onderzoeksprogramma is opgesteld in overleg met de gemeente Rijssen – Holten. Op verzoek van Enkco b.v. heeft de provincie Overijssel het onderzoeksprogramma aansluitend beoordeeld. Omdat het grondwater zich op een diepte meer dan 5 m –mv. bevindt is grondwateronderzoek vooralsnog niet aan de orde. Het onderzoeksprogramma is afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden.

Het onderzoek is uitgevoerd. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 conform het VKB protocol 2001. De bemonstering van grond is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 conform het VKB protocol 2001.

Vooronderzoek

Op de locatie is in 2000 in het kader van de BSB operatie en de door het toenmalige bevoegd gezag in het kader van de milieuvergunning opgelegde verplichting een zogenaamd Basisdocument opgesteld. Er zijn toentertijd 9 deellocaties onderscheiden waar als gevolg van vroegere, huidige en/of toekomstige activiteiten bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan (deellocatie A t/m I). Gedurende de periode 2000 – heden zijn op de locatie twee nieuwe deellocaties ontstaan, waar bodemverontreiniging kan (zijn) ontstaan (deellocatie J en K).

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van de olie/waterscheider (deellocatie G) gehalten zink en koper boven de desbetreffende I-waarde aangetoond.

Hypothese

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is aangehouden dat het grondwater zich op een diepte meer dan 5 m –mv. bevindt.

De uitgangspunten van het onderzoeksprogramma zijn vastgesteld in overleg met de gemeente Rijssen - Holten. Vastgesteld is dat:

- vanwege de aanwezigheid van een in goede staat verkerende maaiveldafdekking en de aard van de in 2000 vastgestelde verontreiniging (deellocatie I met PAK, immobiel) de bodem op de deellocaties D, E, H en I vooralsnog niet nader wordt onderzocht. Het nader onderzoek wordt uitgevoerd na het verwijderen van de maaiveldafdekking/bebouwing;
- bodemonderzoek ter plaatse van de huidige bebouwing wordt uitgevoerd na het verwijderen van deze bebouwing;
- het onderzoek ter plaatse van deellocatie K kan rond de bebouwing plaatsvinden.

De deellocaties J en K worden als “verdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging.

Het overige uitpandige deel van de locatie wordt op basis van de momenteel beschikbare informatie en vanwege het langdurige intensieve gebruik als bedrijfsterrein ook als “verdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging. Hierbij wordt met name in de bovengrond een lichte verontreiniging verwacht met enkele zware metalen, minerale olie en/of PAK.

Strategie

Met betrekking tot de verdachte deellocaties is de strategie “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern” (VEP) van toepassing.

Met betrekking tot het overige uitpandige deel van de locatie is de volgende strategie aan de orde: “verdachte locatie met diffuse bodembelasting van homogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HO). Ondanks de gestelde hypothese is de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. Deze strategie geeft een representatief inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit, mede omdat op basis van de hypothese slechts lichte verhogingen ten opzichte van het referentieniveau worden verwacht.

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijn “onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (Nederlandse norm 5740, NNI 1999). Het onderzoeksprogramma is opgesteld in overleg met de gemeente Rijssen - Holten en de provincie Overijssel. Het onderzoeksprogramma is afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden.

Bodemonderzoek

De bodem op de onderzoekslocatie is tot de maximaal verkende diepte van 3,6 m –mv. gemiddeld als volgt opgebouwd:

- 0,1/0,14 – 0,5 m -mv.: matig grof zwak siltig zand, zwak tot matig grindhoudend;
- 2,4/2,5 – 2,7/2,8 m -mv.: matig tot sterk zandige leem, plaatselijk matig tot sterk grindhoudend;
- 2,7/2,8 – 3,6 m –mv.: matig grof zwak siltig zand, plaatselijk sterk grindhoudend.

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid in de bodem van asbest.

Er is één boring op 1,3 m –mv. gestaakt vanwege de aanwezigheid van beton (boring B112).

Vooraf op het westelijke en oostelijke deel van de locatie zijn in de bovengrond sporen puin aangetroffen. Plaatselijk zijn tevens verbrandingsresten, sintels of afval (blijk, ijzer e.d.) aangetroffen.

Resultaten deellocatie G

In onderstaande tabel 11 is de toetsing van de meest significante analyseresultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 11: Samenvatting resultaten bodemonderzoekolie/waterscheider m.b.t. zink

Boring	Diepte (m –mv.)	Bodemonderzoek juli 2000		Bodemonderzoek oktober 2008	
		Gehalte (mg/kg d.s.)	Toetsing	Gehalte (mg/kg d.s.)	Toetsing
5 / 115	0,14 – 0,5			220	> T-waarde
	1,0 – 1,9	640*	> I-waarde	480	> I-waarde
	3,3– 3,6			300	> T-waarde
6 / 116	0,14 – 0,4			32	< S-waarde
	1,2 – 2,0	640*	> I-waarde	1.180	> I-waarde
	3,4 – 3,6			84	> S-waarde

* mengmonster

De analyseresultaten bevestigen de resultaten van het verkennend onderzoek van 2000. In 2000 is in een mengmonster van boring B5 en B6 (1,0 – 2,0 m –mv.) een gehalte aan zink van 640 mg/kg d.s. en aan koper van 120 mg/kg d.s. (beide > I-waarde) aangetoond.

Tijdens onderhavig onderzoek zijn eveneens gehalten aan zink > I-waarde aangetoond (480 respectievelijk 1.180 mg/kg d.s.). Plaatselijk is tevens een gehalte aan koper van 240 mg/kg d.s. (> I-waarde) en een boven de T-waarde verhoogd gehalte aan lood gemeten.

Ter verkrijging van een indicatie van de verticale verbreiding van de verontreiniging zijn de boven- en ondergrondmonsters van beide boringen analytisch onderzocht op koper, lood en zink.

Opvallend is dat;

- in 2000 geen andere stoffen in verhoogde gehalten zijn gemeten;
- de samenstelling van de verontreiniging duidt op activiteiten gerelateerd aan be/werking van metalen;
- op één plaats de verhoogde gehalten in de ondergrond zijn gemeten in de bodemlaag onder de leemlaag;
- op een andere plaats de hoogste gehalten zijn gemeten in het diepte interval 1,2 – 2,0 -mv., terwijl in de boven- en ondergrond ter plaatse geen/nauwelijks verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Als mogelijke oorzaken van de verontreiniging kunnen worden genoemd:

- vroegere bedrijfsactiviteiten van NIDO. Het betreffende perceel is in 1999 aangekocht van NIDO;
- lekkage vanuit de voorheen aanwezige wasplaats;
- lekkage van de voorheen aanwezige olie-waterscheider;
- verwerking van de voorheen aanwezige olie-waterscheider.

Overige analyseresultaten

In onderstaande tabel 12 is de toetsing van de analyseresultaten van het bodemonderzoek ter plaatse van de nieuwe machinekamer, de chemicaliënopslag en overig uitpandig deel locatie samengevat weergegeven.

Tabel 12: Samenvatting resultaten bodemonderzoek nieuwe machinekamer, chemicaliënopslag en overig uitpandig deel locatie

Visuele waarnemingen	Verontreinigingen	
	Parameters	Toetsing
Nieuwe machinekamer (deellocatie J)		
(1,5 – 2,0 m -mv.)	cobalt	> streefwaarde
Chemicaliënopslag (deellocatie K)		
(0,5 – 2,0 m -mv.)	barium	> tussenwaarde
	cadmium, cobalt, koper en zink	> streefwaarde
Overig deel locatie		
0 – 0,5 m -mv.	cobalt, zink, koper, PCB en PAK	> streefwaarde
0,5 – 2,0 m -mv.	cobalt en PCB	> streefwaarde

Bij deellocatie J is een boven de S-waarde verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. Gezien het ontbreken van een relatie met de vroegere en huidige bedrijfsactiviteiten wordt ervan uitgegaan dat het verhoogde gehalte een natuurlijke herkomst bezit.

Bij deellocatie K is een boven de T-waarde verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Bij de heranalyse werd het gehalte vrijwel bevestigd. Op dit moment is onduidelijk of er sprake is van een relatie met de vroegere en huidige bedrijfsactiviteiten i.e. van een puntbron of dat het verhoogde gehalte een natuurlijke herkomst bezit.

In de mengmonsters van de bovengrond zijn boven de S-waarde verhoogde gehalten aan cobalt en PAK aangetoond. Plaatselijk is tevens een boven de S-waarde verhoogd gehalte aan zink respectievelijk koper en PCB gemeten. Op het oostelijke deel van de locatie is het gehalte aan zink hoger is dan de T-waarde. Gezien het wettelijk kader en ter verkrijging van een indicatie omtrent de horizontale verbreiding van de verontreiniging met zink is besloten de betreffende deelmonsters van het mengmonster separaat op zink te analyseren. In de deelmonsters zijn geen boven de T-waarde verhoogde gehalten meet gemeten. Kennelijk was er in het mengmonster sprake van de aanwezigheid van een metallisch zinkhoudend deeltje.

Toetsing hypothese

De hypothese met betrekking tot deellocatie J en K en het overige deel van de locatie blijkt een correcte hypothese te zijn geweest omdat er verontreinigende parameters zijn aangetroffen in gehalten boven de betreffende streefwaarden. De hypothese wordt aangenomen.

Conclusies

Omdat in pandig geen (nader) bodemonderzoek is verricht kan omtrent de bodemkwaliteit ter plaatse geen uitspraak worden gedaan. Bekend is dat er sprake is van een verontreiniging in de grond met PAK, waarbij het gehalte de T-waarde overschrijdt.

Ter plaatse van deellocatie G wordt door zink (en plaatselijk koper en lood) de (I- en) T-waarde overschreden. De herkomst van de verontreiniging is niet bekend. Er is formeel vanuit de Wet bodembescherming sprake van de noodzaak tot het uitvoeren van de nader bodemonderzoek. Onderhavig onderzoek heeft een beperkte indicatie van de omvang van de verontreiniging opgeleverd.

Ter plaatse van deellocatie K wordt door barium de T-waarde overschreden. Op deze deellocatie is derhalve formeel sprake van de noodzaak tot het uitvoeren van de nader bodemonderzoek. De herkomst van de verontreiniging is niet bekend. Gezien de aard van de verontreiniging wordt voorgesteld in overleg met het bevoegd gezag de noodzaak van een nader onderzoek vast te stellen.

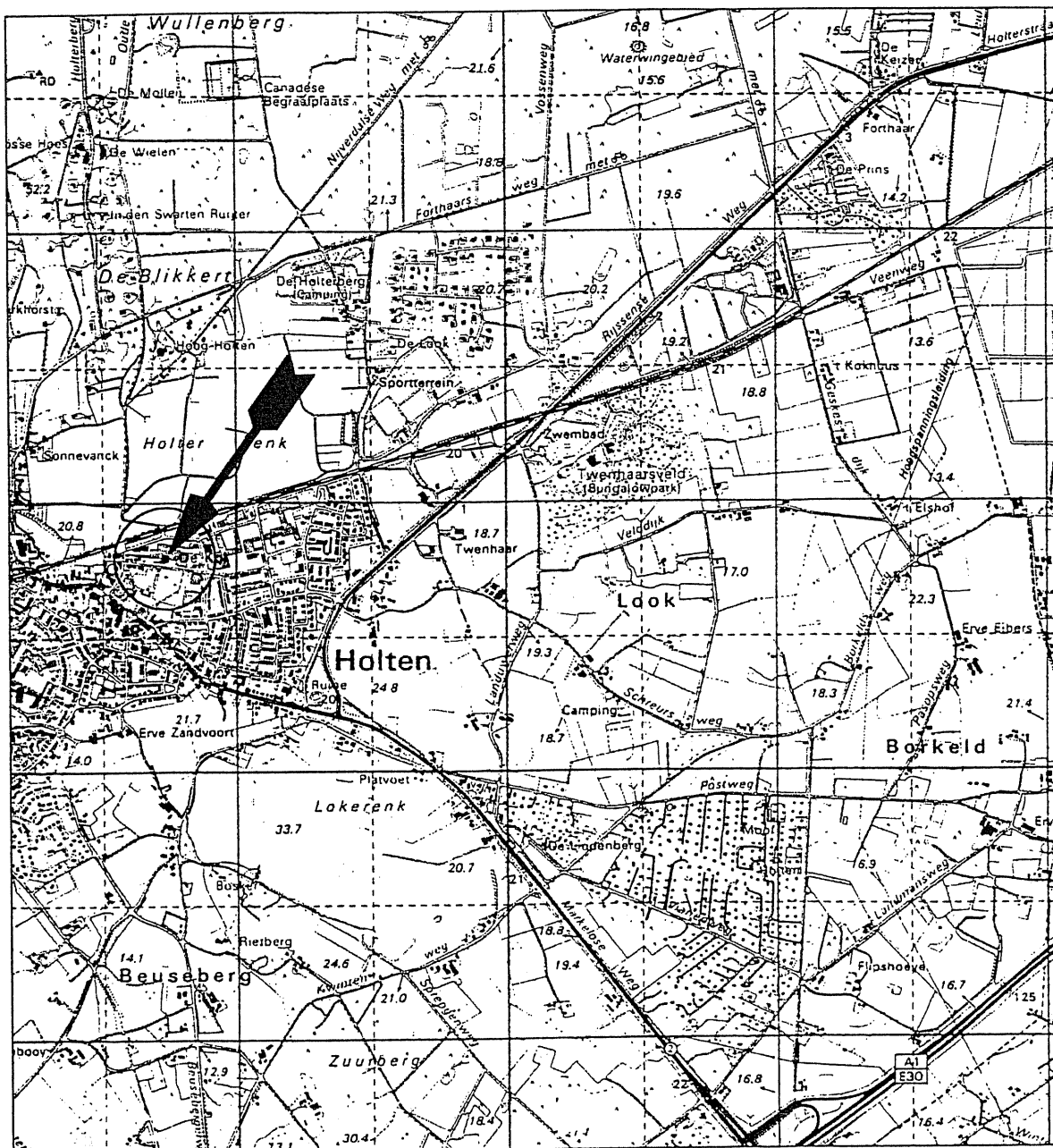
De bodem op het overige deel van de locatie is niet geheel vrij van bodemverontreiniging. De aangetroffen verontreinigende parameters zijn slechts in licht verhoogde gehalten aangetoond. Er is geen sprake van wezenlijke beperkingen ten aanzien van de voorziene transactie. De aangetroffen (lichte) bodemverontreiniging kan ingeval afvoer mogelijk leiden tot extra verwerkingskosten.

Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt vervolgonderzoek aanbevolen ter plaatse van:

- het inpandige deel van de locatie: conform de uitgangspunten van onderhavig bodemonderzoek wordt onderzoek ter plaatse van de huidige bebouwing uitgevoerd na het verwijderen van deze bebouwing.
- oude machinekamer (deellocatie I): het nader bodemonderzoek met betrekking tot PAK wordt onderzoek na het verwijderen van de betreffende maaiveldverharding/bebouwing.
- olie/waterscheider (deellocatie G): mede afhankelijk van het moment van transactie (voor of na 5 jaar na onderhavig onderzoek) en/of de noodzaak tot het opnemen van milieubepaling in de transactieovereenkomst wordt, vanwege de aanwezigheid van een loods, aanbevolen dit onderzoek uit te voeren na het verwijderen van deze bebouwing.
- chemicaliënopslag (deellocatie K): gezien de aard van de verontreiniging wordt voorgesteld in overleg met het bevoegd gezag de noodzaak van een nader onderzoek vast te stellen.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er afhankelijk van de locatie rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit (BKK) van toepassing waarbij een andere onderzoeksstrategie geldt.



**Regionale ligging
onderzoekslocatie**

Project: **Locatie Waagweg 5
in Holten**

Project.nr. :	Tekening:	Bijlage :
28884	A01	1

Getekend/Gecontroleerd :

EG /

Formaat :

A4

X: **225.500** Y: **477.700**

Schaal **1 : 25000**

Datum : **21-08-2008**

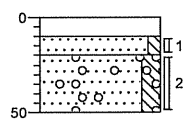
Opdrachtgever : **Enkco B.V.**



Edisonstraat 2c - 7601 PS ALMELO

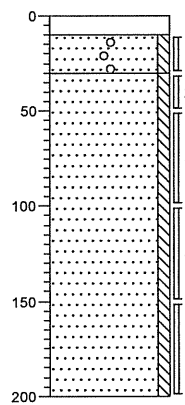
BIJLAGE 3: Bodemprofielbeschrijvingen

100



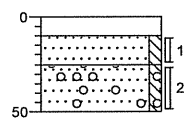
0 klinker
-10 klinker
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel
▲
-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, GESTAAKT

101



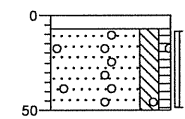
0 klinker
-10 klinker
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, bruinbeige
Zand, matig grof, zwak siltig, grijsgeel

102



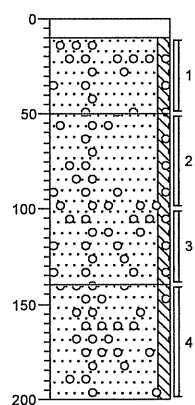
0 klinker
-10 klinker
-25 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel
▲
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, sporen puin, lichtbruin, GESTAAKT

103



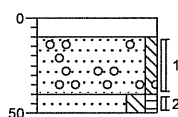
0 klinker
-7 klinker
▲
-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, zwak grindhoudend, bruinzwart

104



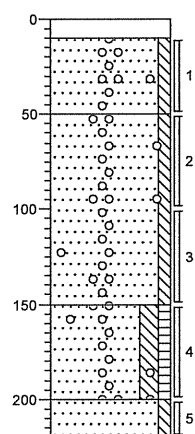
0 klinker
-10 klinker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, geelbruin, VERBRANDINGS RESTEN
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, sporen puin
▲
-140 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, lichtgeel
▲
-200

105



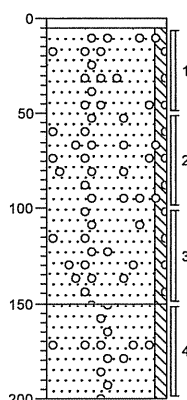
0 klinker
-10 klinker
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindhoudend, bruinbeige
-40
-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinzwart

106



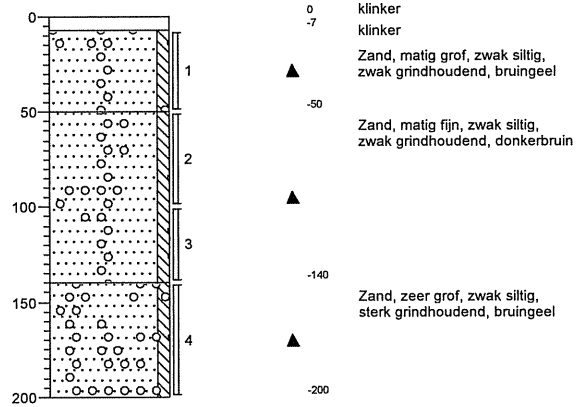
0 klinker
-10 klinker
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, sporen puin, zwak grindhoudend, bruinbeige
-50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, bruinbeige
▲
-150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, bruinzwart
▲
-200 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
-220

107

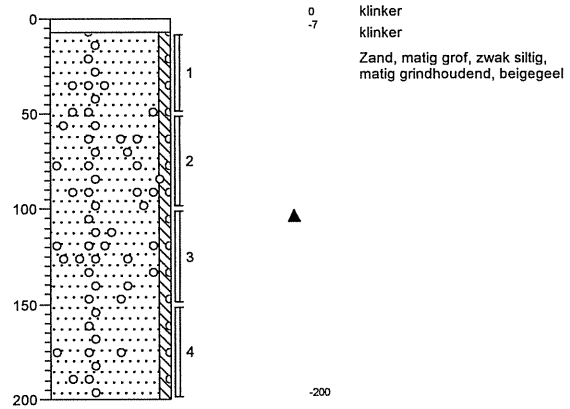


0 tegel
-5 tegel
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, donkerbruin
-150 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, bruinbeige
▲
-200

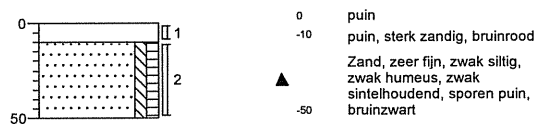
108



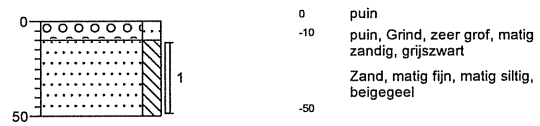
109



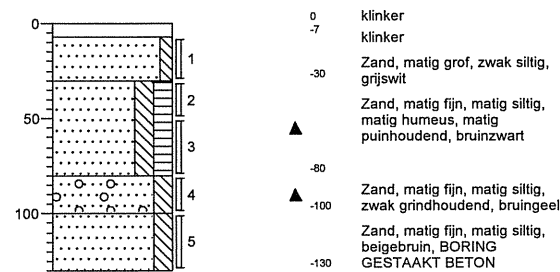
110



111



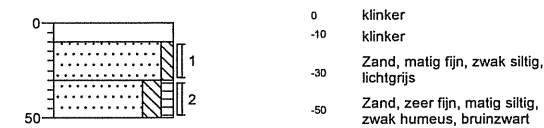
112



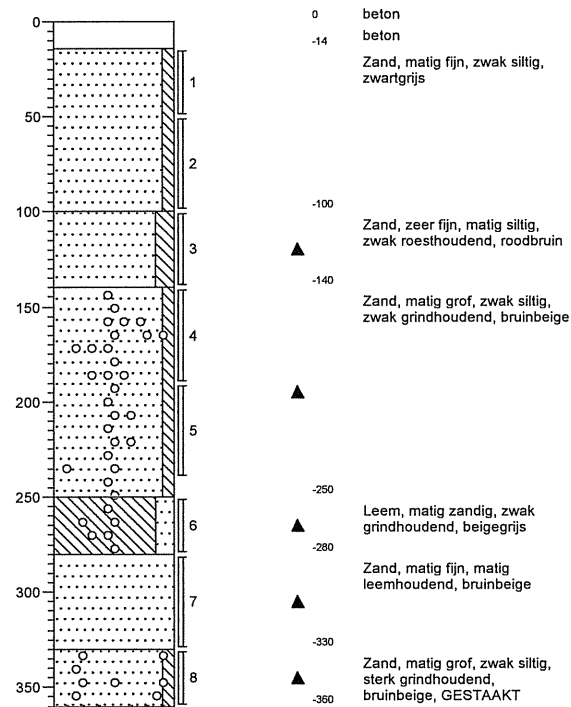
113



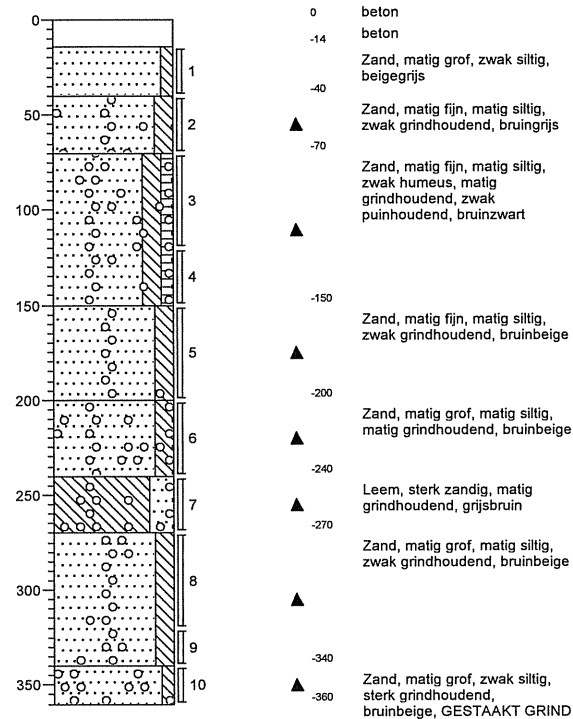
114



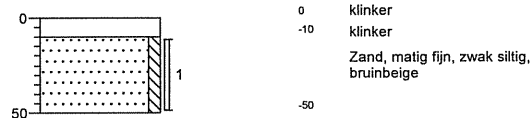
115



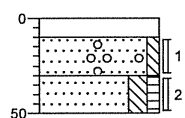
116



117

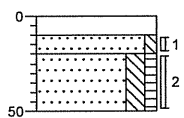


118



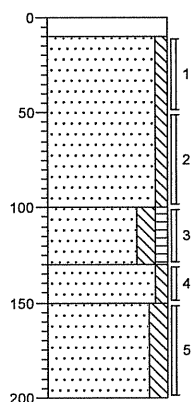
0 klinker
-10 klinker
▲ -30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, bruingeel
-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinzwart

119



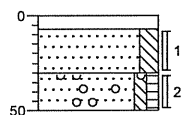
0 klinker
-10 klinker
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel
▲ -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart

120



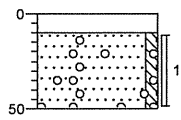
0 klinker
-10 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin
-100 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinzwart
-130 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel
-150 Zand, zeer fijn, matig siltig, beigebruin
-200

121



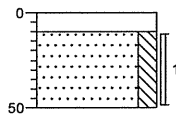
0 klinker
-7 klinker
-30 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwartbruin
▲ -50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, bruinzwart

122



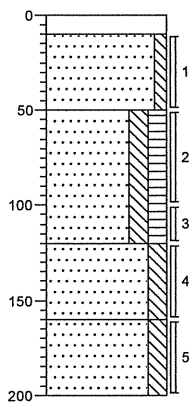
0 klinker
-10 klinker
▲ Zand, matig grof, zwak siltig,
-50 matig grindhoudend, bruingeel

123



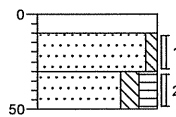
0 klinker
-10 klinker
Zand, zeer fijn, matig siltig,
-50 beigegeel

124



0 klinker
-10 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
beigegeel
-50 Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig humeus, bruinzwart
-120 Zand, zeer fijn, matig siltig,
donkerbruin
-160 Zand, zeer fijn, matig siltig,
bruinbeige
-200

125



0 klinker
-10 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel
▲ -30 Zand, zeer fijn, matig siltig,
-50 matig humeus, sporen puin,
bruinzwart, STUKJES BLIK EN
IJZER

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

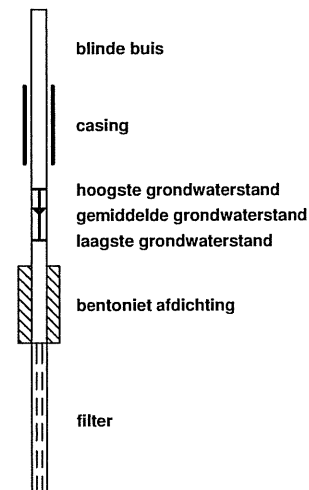
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 4: Analysecertificaten



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : XXXXXXXXXX
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G2
Rapportnummer : EA80801939
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-08-2008
Startdatum : 19-08-2008
Datum rapportage : 26-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80802352	J:B106 - B109	Grond	18-08-2008
2	SA80802353	K:B123 - B125	Grond	18-08-2008
3	SA80802354	mm1	Grond	18-08-2008
4	SA80802355	mm2	Grond	18-08-2008

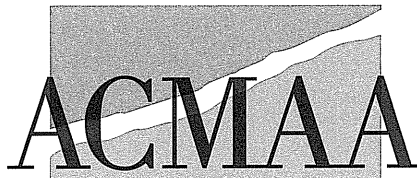
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	91,7	90,0	91,0	89,9
S Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	1,4 ⁽¹⁾	0,8 ⁽¹⁾	1,4 ⁽¹⁾	1,6 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,0	3,2	2,9	2,4
METALEN						
S Destructie			+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	150	14	18
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	0,5	<0,4	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10	4,2	4,6	4,6
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	20	<5,0	9,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,4	19	17	25
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	9,5	6,6	6,1	6,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	22	130	21	62
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	22	<20	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-	+	-	-
PCB						
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	2	<1	<1

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : XXXXXXXXXX
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G2
Rapportnummer : EA80801939
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-08-2008
Startdatum : 19-08-2008
Datum rapportage : 26-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80802352	J:B106 - B109	Grond	18-08-2008
2	SA80802353	K:B123 - B125	Grond	18-08-2008
3	SA80802354	mm1	Grond	18-08-2008
4	SA80802355	mm2	Grond	18-08-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PCB						
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	2	<1	<1
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	2	<1	<1
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6	<6	<6	<6
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7	<7(2)	<7	<7
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,04	0,19	0,80
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,05	0,23
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	0,08	0,33	1,8
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,05	0,15	1,1
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,05	0,14	1,1
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,08	0,52
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,05	0,16	1,2
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,04	0,12	0,89
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,04	0,13	0,99
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,66	<0,40	1,4	8,6
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,71	0,38	1,4	8,6

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31; PCB-52 met PCB-69; PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster SA80802352:

J:B106 - B109:

106-4 (150-200) AM3250919

107-4 (150-200) AM325068D

108-4 (140-200) AM323689K

109-4 (150-200) AM323671B



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : XXXXXXXXXX
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G2
Rapportnummer : EA80801939
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-08-2008
Startdatum : 19-08-2008
Datum rapportage : 26-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80802352	J:B106 - B109	Grond	18-08-2008
2	SA80802353	K:B123 - B125	Grond	18-08-2008
3	SA80802354	mm1	Grond	18-08-2008
4	SA80802355	mm2	Grond	18-08-2008

Resultaten:

Opmerking monster SA80802353:

K:B123 - B125:
123-1 (10-50) AM323690C
124-1 (10-50) AM323676G
125-1 (10-30) AM323677H
125-2 (30-50) AM3250728

Opmerking monster SA80802354:

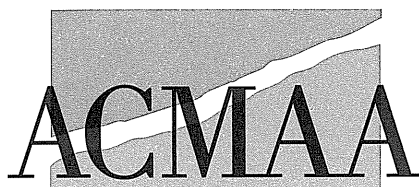
mm1:
B100-1 (10-20) AM3251033
B100-2 (20-50) AM3251044
B102-1 (10-25) AM3251011
B102-2 (25-50) AM325076C
101-1 (10-30) AM325094C
101-2 (30-50) AM325087E
103-1 (7-50) AM325092A
104-1 (10-50) AM325097F
105-1 (10-40) AM325093B
105-2 (40-50) AM325069E

Opmerking monster SA80802355:

mm2:
118-1 (10-30) AM3237419
118-2 (30-50) AM323743B
119-1 (10-20) AM323735C
119-2 (20-50) AM3237408
120-1 (10-50) AM3236609
121-1 (7-30) AM323658G
121-2 (30-50) AM3250649
122-1 (10-50) AM323674E



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

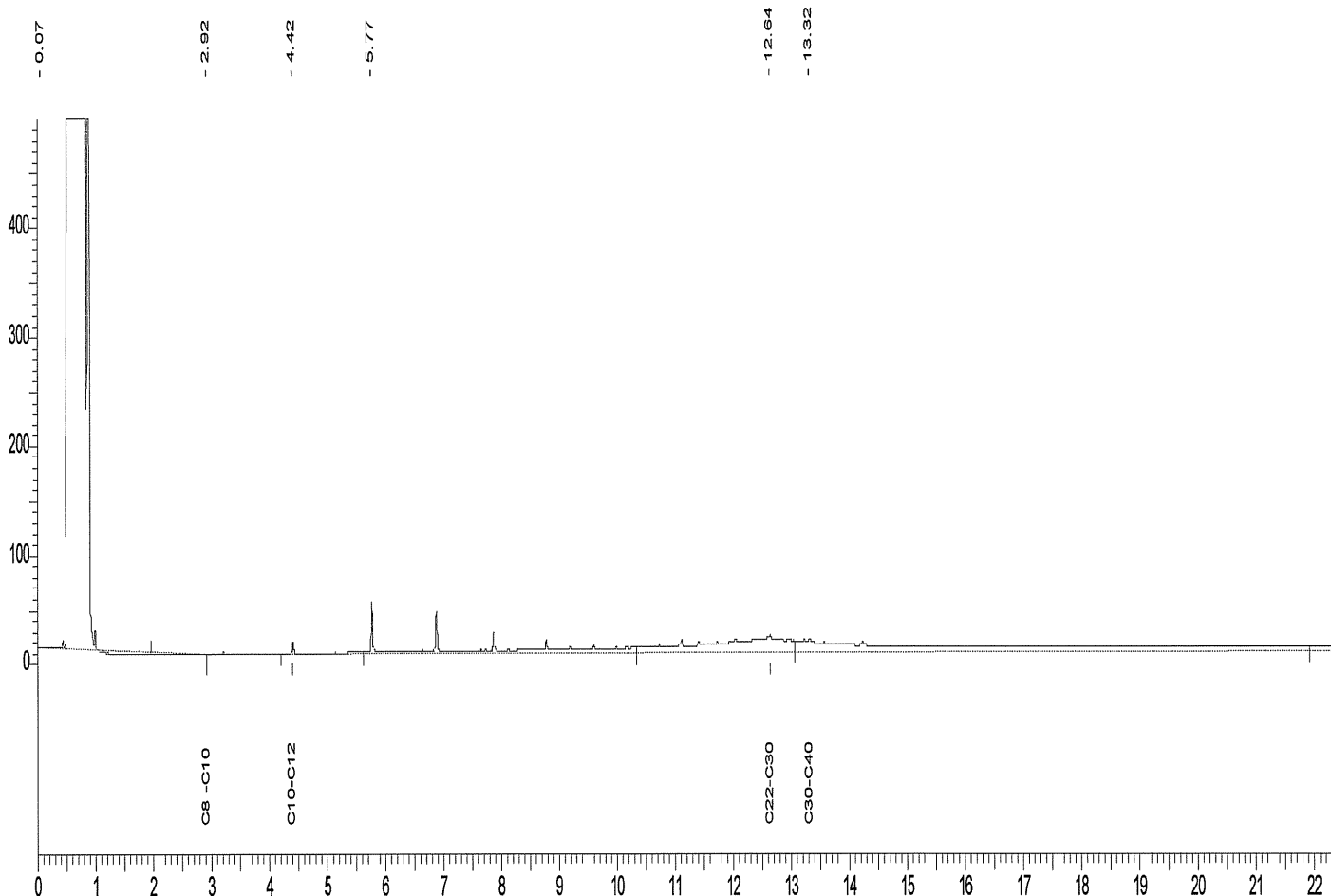
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens

Opdrachtcode : 28884G2
Opdrachtnaam : WAAHOL
Monsternaam : K:B123 - B125
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

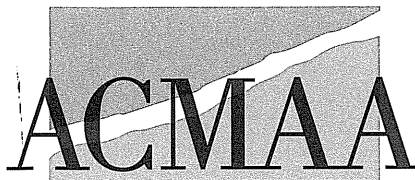
Monstercode : MA80802353
Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : XXXXXXXXXX
Bestandsnaam : G22H048.TX0
Datum : 25-8-08



C8-C10 = 1.963 - 4.206 min.
C10-C12 = 4.206 - 5.629 min.
C12-C22 = 5.629 - 10.340 min.
C22-C30 = 10.340 - 13.057 min.
C30-C40 = 13.057 - 21.909 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : XXXXXXXXXX
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G3
Rapportnummer : EA80801940
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-08-2008
Startdatum : 19-08-2008
Datum rapportage : 26-08-2008

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80802356 mm3

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
18-08-2008

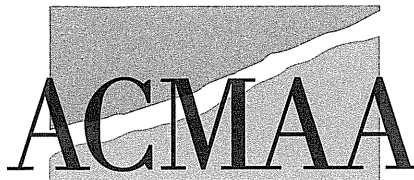
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	88,8
S Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	1,5 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING			
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,0
METALEN			
Destructie			+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	3,4
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	38
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	54
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,3
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	240
MINERALE OLIE GC			
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-
PCB			
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	2
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	7

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : XXXXXXXXXX
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G3
Rapportnummer : EA80801940
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-08-2008
Startdatum : 19-08-2008
Datum rapportage : 26-08-2008

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80802356 mm3

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
18-08-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
PCB			
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	20
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	21 ⁽²⁾
PAK(10)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,46
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,73
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,26
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,26
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,24
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,5
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,5

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31; PCB-52 met PCB-69; PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster SA80802356:

mm3:

110-2 (10-50) AM3251000

111-1 (10-50) AM3250267

112-1 (7-30) AM3250807

112-2 (30-50) AM325067C

113-1 (10-25) AM325089G



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager :
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G3
Rapportnummer : EA80801940
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-08-2008
Startdatum : 19-08-2008
Datum rapportage : 26-08-2008

Monstergegevens:

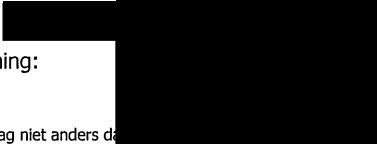
Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80802356 mm3

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
18-08-2008

Resultaten:

113-2 (25-50) AM325039B
114-1 (10-30) AM323755E
114-2 (30-50) AM323749H
117-1 (10-50) AM323753C

Hoofd lab. 

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan afgegeven worden zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager :
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G1
Rapportnummer : EA80801938
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-08-2008
Startdatum : 19-08-2008
Datum rapportage : 26-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80802348	mm4	Grond	18-08-2008
2	SA80802349	mm5	Grond	18-08-2008
3	SA80802350	G:B115 (=B5)	Grond	18-08-2008
4	SA80802351	G:B116 (=B6)	Grond	18-08-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,8	90,2	93,2	91,2
S Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	0,6 ⁽¹⁾	1,5 ⁽¹⁾		
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,3	2,9		
METALEN						
Destructie			+	+	+	+
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds			<5,0	<5,0
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	9,1	12		
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds			15	28
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,2	<3,0		
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	27	240
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	7,2	68	210
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0		
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,8	<5,0	6,9	17
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	42	480	1180
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50		
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20		
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20		
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20		
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20		
Chromatogram						
	GC3-OLIE-01		-	-		
PCB						
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1		
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1		
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1		

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : XXXXXXXXXX
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G1
Rapportnummer : EA80801938
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-08-2008
Startdatum : 19-08-2008
Datum rapportage : 26-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80802348	mm4	Grond	18-08-2008
2	SA80802349	mm5	Grond	18-08-2008
3	SA80802350	G:B115 (=B5)	Grond	18-08-2008
4	SA80802351	G:B116 (=B6)	Grond	18-08-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PCB						
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1		
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<2		
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<2		
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1		
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6	<10		
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7	<11 ⁽²⁾		
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04		
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04		
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04		
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,04		
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04		
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04		
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04		
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04		
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04		
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04		
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	<0,40		
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,29	0,28		

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

Opmerking monster SA80802348:

mm4:

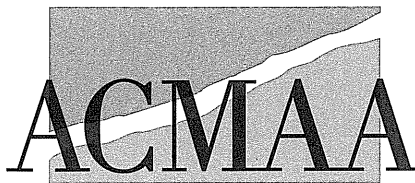
101-3 (50-100) AM3250829
101-4 (100-150) AM325096E
101-5 (150-200) AM3251055
104-2 (50-100) AM3250717



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager :
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G1
Rapportnummer : EA80801938
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-08-2008
Startdatum : 19-08-2008
Datum rapportage : 26-08-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80802348	mm4	Grond	18-08-2008
2	SA80802349	mm5	Grond	18-08-2008
3	SA80802350	G:B115 (=B5)	Grond	18-08-2008
4	SA80802351	G:B116 (=B6)	Grond	18-08-2008

Resultaten:

104-3 (100-140) AM325098G
104-4 (140-200) AM325099H

Opmerking monster SA80802349:
mm5:

112-3 (50-80) AM325074A
112-4 (80-100) AM3250739
112-5 (100-130) AM3250706
120-2 (50-100) AM3251066
120-3 (100-130) AM323679J
120-4 (130-150) AM323657F
120-5 (150-200)

Opmerking monster SA80802350:
G:B115 (=B5):

115-3 (100-140) AM323767
115-4 (140-190) AM323762

Opmerking monster SA80802351:
G:B116 (=B6):

116-4 (120-150) AM323732
116-5 (150-200) AM323747

Hoofd lab. 

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders worden gebruikt zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



TESTEN
RvA L 100



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : XXXXXXXXXX
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G5
Rapportnummer : EA80900764
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-08-2008
Startdatum : 29-08-2008
Datum rapportage : 05-09-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80804408	111	Grond	18-08-2008
2	SA80804409	112	Grond	18-08-2008
3	SA80804410	113	Grond	18-08-2008
4	SA80804411	114	Grond	18-08-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,5	88,8	90,1	85,7
METALEN						
S Destructie			+	+	+	+
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	170	40	11	46

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

Opmerking monster SA80804408:

111:

111-1 (10-50) AM3250267

Opmerking monster SA80804409:

112:

112-1 (7-30) AM3250807

112-2 (30-50) AM325067C

Opmerking monster SA80804410:

113:

113-1 (10-25) AM325089G

113-2 (25-50) AM325039B

Opmerking monster SA80804411:

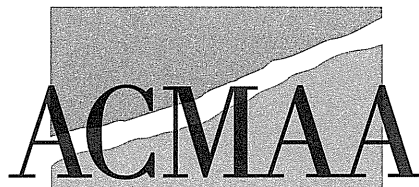
114:

114-1 (10-30) AM323755E

114-2 (30-50) AM323749H



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 3 van 3

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:28884G5
Rapportnummer:EA80900764

Opmerkingen bij monster:SA80804408

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster:SA80804409

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster:SA80804410

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

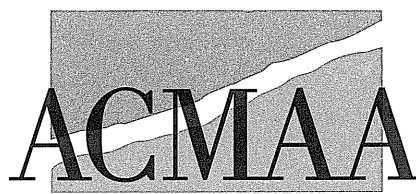
Opmerkingen bij monster:SA80804411

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : XXXXXXXXXX
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G6
Rapportnummer : EA80900765
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-08-2008
Startdatum : 29-08-2008
Datum rapportage : 05-09-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80804412	110	Grond	18-08-2008
2	SA80804413	117	Grond	18-08-2008
3	SA80804414	115-1	Grond	18-08-2008
4	SA80804415	115-8	Grond	18-08-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,1	92,6	95,0	92,2
METALEN						
S Destructie			+	+	+	+
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds			25	57
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds			40	43
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	140	12	220	300

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

Opmerking monster SA80804412:

110:

110-2 (10-50) AM3251000

Opmerking monster SA80804413:

117:

117-1 (10-50) AM323753C

Opmerking monster SA80804414:

115-1:

115-1 (14-50) AM323768

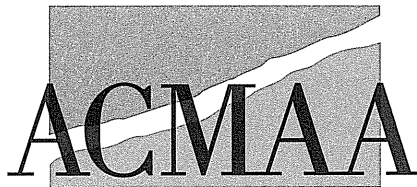
Opmerking monster SA80804415:

115-8:

115-8 (330-360) AM323750



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager :
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G6
Rapportnummer : EA80900765
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-08-2008
Startdatum : 29-08-2008
Datum rapportage : 05-09-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80804412	110	Grond	18-08-2008
2	SA80804413	117	Grond	18-08-2008
3	SA80804414	115-1	Grond	18-08-2008
4	SA80804415	115-8	Grond	18-08-2008

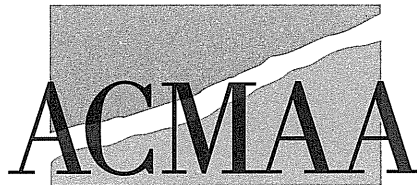
Resultaten:

Hoofd lab.
Handtekening:

Dit rapport mag niet worden verspreid zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 3 van 3

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:

Opdrachtcode: 28884G6

Rapportnummer: EA80900765

Opmerkingen bij monster: SA80804412

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster: SA80804413

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster: SA80804414

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster: SA80804415

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager :
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 28884G7
Rapportnummer : EA80900766
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 29-08-2008
Startdatum : 29-08-2008
Datum rapportage : 05-09-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80804416	116-1	Grond	18-08-2008
2	SA80804417	116-10	Grond	18-08-2008
3	SA80804418	K:B123 - B125	Grond	18-08-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	95,2	95,0	86,8
METALEN					
Destructie			+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds			180
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	17	
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	15	
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	32	84	

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

Opmerking monster SA80804416:

116-1:

116-1 (14-40) AM323745

Opmerking monster SA80804417:

116-10:

116-10 (340-360) AM323754

Opmerking monster SA80804418:

K:B123 - B125:

123-1 (10-50) AM323690C

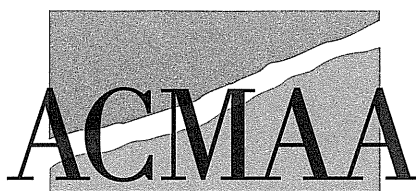
124-1 (10-50) AM323676G

125-1 (10-30) AM323677H

125-2 (30-50) AM3250728



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager :
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

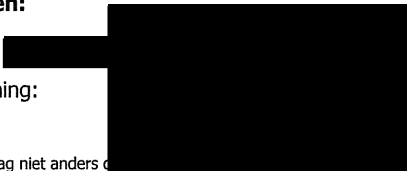
Opdrachtcode : 28884G7
Rapportnummer : EA80900766
Opdracht omschr. : WAAHOL
Bemonsterd door : Opdrachtgever

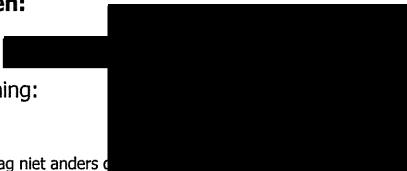
Datum opdracht : 29-08-2008
Startdatum : 29-08-2008
Datum rapportage : 05-09-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80804416	116-1	Grond	18-08-2008
2	SA80804417	116-10	Grond	18-08-2008
3	SA80804418	K:B123 - B125	Grond	18-08-2008

Resultaten:

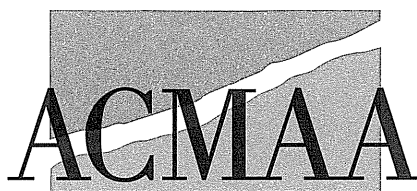
Hoofd lab. 

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders worden gebruikt zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 3 van 3

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:28884G7
Rapportnummer:EA80900766

Opmerkingen bij monster:SA80804416

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster:SA80804417

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster:SA80804418

Droge stof:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

BIJLAGE 5: Overschrijdingstabellen

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	19-08-2008

1 SA80802354 GROND mm1

B100 (10-20) B100 (20-50) B102 (10-25) B102 (25-50) 101 (10-30) 101 (30-50) 103 (7-50) 104 (10-50) 105 (10-40) 105 (40-50)

Parameter	Eenheid	mm1	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	91.0				
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds	1.4				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.9				
METALEN						
Deconstructie		+				
Barium	mg/kg ds	14	-	46	113	179
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.46	3.7	6.9
Cobalt	mg/kg ds	4.6	*	2.8	39	75
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	18	55	93
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	17	-	54	196	339
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	3.0	102	200
Nikkel	mg/kg ds	6.1	-	13	45	77
Zink	mg/kg ds	21	-	61	187	313
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
PCB						
PCB_28	µg/kg ds	<1				
PCB_52	µg/kg ds	<1				
PCB_101	µg/kg ds	<1				
PCB_118	µg/kg ds	<1				
PCB_138	µg/kg ds	<1				
PCB_153	µg/kg ds	<1				
PCB_180	µg/kg ds	<1				
Som 6 PCB's (STI)	µg/kg ds	<6				
Som 7 PCB's (Balls.)	µg/kg ds	<7	-	4.0	102	200
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.19				
Anthraceen	mg/kg ds	0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.33				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15				
Chryseen	mg/kg ds	0.14				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.12				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.13				
Som PAK 10 (R1)	mg/kg ds	1.4				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	1.4	*	1.0	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 1.4% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	19-08-2008

1 SA80802355 GROND mm2
122 (10-50) 121 (7-30) 121 (30-50) 120 (10-50) 118 (10-30) 118 (30-50) 119 (10-20) 119 (20-50)

Parameter	Eenheid	mm2	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	89.9				
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds	1.6				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.4				
METALEN						
Destructie		+				
Barium	mg/kg ds	18	-	43	106	169
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.46	3.7	6.9
Cobalt	mg/kg ds	4.6	*	2.7	37	71
Koper	mg/kg ds	9.0	-	17	55	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	25	-	54	195	337
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	3.0	102	200
Nikkel	mg/kg ds	6.0	-	12	43	74
Zink	mg/kg ds	62	*	60	183	307
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
PCB						
PCB_28	µg/kg ds	<1				
PCB_52	µg/kg ds	<1				
PCB_101	µg/kg ds	<1				
PCB_118	µg/kg ds	<1				
PCB_138	µg/kg ds	<1				
PCB_153	µg/kg ds	<1				
PCB_180	µg/kg ds	<1				
Som 6 PCB's (STI)	µg/kg ds	<6				
Som 7 PCB's (Balls.)	µg/kg ds	<7	-	4.0	102	200
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.80				
Anthraceen	mg/kg ds	0.23				
Fluorantheen	mg/kg ds	1.8				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1				
Chryseen	mg/kg ds	1.1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.52				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.89				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.99				
Som PAK 10 (R1)	mg/kg ds	8.6				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	8.6	*	1.0	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 2.4% van droge stof en organische stof: 1.6% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	19-08-2008

1 SA80802356 GROND mm3
111 (10-50) 112 (7-30) 112 (30-50) 113 (10-25) 113 (25-50) 110 (10-50) 114 (10-30) 114 (30-50) 117 (10-50)

Parameter	Eenheid	mm3	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	88.8				
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds	1.5				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.0				
METALEN						
Destructie		+				
Barium	mg/kg ds	17	-	41	101	161
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.45	3.6	6.8
Cobalt	mg/kg ds	3.4	*	2.6	35	68
Koper	mg/kg ds	38	*	17	54	90
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	6.9
Lood	mg/kg ds	54	-	54	194	334
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	3.0	102	200
Nikkel	mg/kg ds	6.3	-	12	42	72
Zink	mg/kg ds	240	**	58	179	300
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
PCB						
PCB_28	µg/kg ds	<1				
PCB_52	µg/kg ds	<1				
PCB_101	µg/kg ds	2				
PCB_118	µg/kg ds	<1				
PCB_138	µg/kg ds	7				
PCB_153	µg/kg ds	6				
PCB_180	µg/kg ds	4				
Som 6 PCB's (STI)	µg/kg ds	20				
Som 7 PCB's (Balls.)	µg/kg ds	21	*	4.0	102	200
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.46				
Anthraceen	mg/kg ds	0.08				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.73				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26				
Chryseen	mg/kg ds	0.26				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.17				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.19				
Som PAK 10 (R1)	mg/kg ds	2.5				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	2.5	*	1.0	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	19-08-2008

1 SA80802348 GROND mm4
101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 104 (50-100) 104 (100-140) 104 (140-200)

Parameter	Eenheid	mm4	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	92.8				
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds	0.6				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	1.3				
METALEN						
Destructie		+				
Barium	mg/kg ds	9.1	-	38	92	147
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.43	3.4	6.4
Cobalt	mg/kg ds	5.2	*	2.4	33	63
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	16	51	85
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.20	3.5	6.8
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	52	188	324
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	3.0	102	200
Nikkel	mg/kg ds	6.8	-	11	40	68
Zink	mg/kg ds	15	-	55	168	282
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
PCB						
PCB_28	µg/kg ds	<1				
PCB_52	µg/kg ds	<1				
PCB_101	µg/kg ds	<1				
PCB_118	µg/kg ds	<1				
PCB_138	µg/kg ds	<1				
PCB_153	µg/kg ds	<1				
PCB_180	µg/kg ds	<1				
Som 6 PCB's (STI)	µg/kg ds	<6				
Som 7 PCB's (Balls.)	µg/kg ds	<7	-	4.0	102	200
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.06				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Som PAK 10 (R1)	mg/kg ds	<0.40				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	0.29	-	1.0	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 1.3% van droge stof en organische stof: 0.6% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	19-08-2008

1 SA80802349 GROND mm5
112 (50-80) 112 (80-100) 112 (100-130) 120 (50-100) 120 (100-130) 120 (130-150) 120 (150-200)

Parameter	Eenheid	mm5	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	90.2				
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds	1.5				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.9				
METALEN						
Deconstructie		+				
Barium	mg/kg ds	12	-	46	113	179
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.46	3.7	6.9
Cobalt	mg/kg ds	<3.0	-	2.8	39	75
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	18	55	93
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	7.2	-	54	197	339
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	3.0	102	200
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	45	77
Zink	mg/kg ds	42	-	61	187	313
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
PCB						
PCB_28	µg/kg ds	<1				
PCB_52	µg/kg ds	<1				
PCB_101	µg/kg ds	<1				
PCB_118	µg/kg ds	<1				
PCB_138	µg/kg ds	<2				
PCB_153	µg/kg ds	<2				
PCB_180	µg/kg ds	<1				
Som 6 PCB's (STI)	µg/kg ds	<10				
Som 7 PCB's (Balls.)	µg/kg ds	<11	*	4.0	102	200
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Som PAK 10 (R1)	mg/kg ds	<0.40				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	0.28	-	1.0	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 1.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	19-08-2008

1 SA80802350 GROND G:B115 (=B5)
115 (100-140) 115 (140-190)

Parameter	Eenheid	G:B115	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)		=B5				
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	93.2				
METALEN						
Destructie		+				
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	17	24	31
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.46	3.7	7.0
Chroom	mg/kg ds	15	-	54	130	205
Koper	mg/kg ds	27	*	17	55	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	68	*	54	195	337
Nikkel	mg/kg ds	6.9	-	12	42	72
Zink	mg/kg ds	480	***	59	181	303

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	19-08-2008

1 SA80802351 GROND G:B116 (=B6)
116 (120-150) 116 (150-200)

Parameter	Eenheid	G:B116	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)		=B6				
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	91.2				
METALEN						
Destructie		+				
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	17	24	31
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.46	3.7	7.0
Chroom	mg/kg ds	28	-	54	130	205
Koper	mg/kg ds	240	***	17	55	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	210	**	54	195	337
Nikkel	mg/kg ds	17	*	12	42	72
Zink	mg/kg ds	1180	***	59	181	303

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof. 2% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	19-08-2008

1 SA80802352 GROND J:B106 - B109
106 (150-200) 107 (150-200) 108 (140-200) 109 (150-200)

Parameter	Eenheid	J:B106 - B109	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	91.7				
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds	1.4				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.0				
METALEN						
Destructie		+				
Barium	mg/kg ds	12	-	41	101	161
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.45	3.6	6.8
Cobalt	mg/kg ds	10	*	2.6	35	68
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	17	53	90
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	6.9
Lood	mg/kg ds	8.4	-	53	193	333
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	3.0	102	200
Nikkel	mg/kg ds	9.5	-	12	42	72
Zink	mg/kg ds	22	-	58	178	299
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
PCB						
PCB_28	µg/kg ds	<1				
PCB_52	µg/kg ds	<1				
PCB_101	µg/kg ds	<1				
PCB_118	µg/kg ds	<1				
PCB_138	µg/kg ds	<1				
PCB_153	µg/kg ds	<1				
PCB_180	µg/kg ds	<1				
Som 6 PCB's (STI)	µg/kg ds	<6				
Som 7 PCB's (Balls.)	µg/kg ds	<7	-	4.0	102	200
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.09				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.17				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.08				
Chryseen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.06				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.06				
Som PAK 10 (R1)	mg/kg ds	0.66				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	0.71	-	1.0	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.4% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	19-08-2008

1 SA80802353 GROND K:B123 - B125
123 (10-50) 124 (10-50) 125 (10-30) 125 (30-50)

Parameter	Eenheid	K:B123 - B125	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	90.0				
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds	0.8				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.2				
METALEN						
Destructie		+				
Barium	mg/kg ds	150	**	47	116	185
Cadmium	mg/kg ds	0.5	*	0.45	3.6	6.7
Cobalt	mg/kg ds	4.2	*	2.9	40	77
Koper	mg/kg ds	20	*	17	55	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	19	-	54	195	337
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	3.0	102	200
Nikkel	mg/kg ds	6.6	-	13	46	79
Zink	mg/kg ds	130	*	61	187	313
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	22				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		+				
PCB						
PCB_28	µg/kg ds	<1				
PCB_52	µg/kg ds	<1				
PCB_101	µg/kg ds	<1				
PCB_118	µg/kg ds	<1				
PCB_138	µg/kg ds	2				
PCB_153	µg/kg ds	2				
PCB_180	µg/kg ds	2				
Som 6 PCB's (STI)	µg/kg ds	<6				
Som 7 PCB's (Balls.)	µg/kg ds	<7	-	4.0	102	200
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.05				
Chryseen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Som PAK 10 (R1)	mg/kg ds	<0.40				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	0.38	-	1.0	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 3.2% van droge stof en organische stof: 0.8% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804418 GROND K:B123 - B125

Monsteromschrijving:

123 (10-50) 124 (10-50) 125 (10-30) 125 (30-50)

Parameter	Eenheid	K:B123 - B125	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	86.8				
METALEN						
Destructie		+				
Barium	mg/kg ds	180	**	47	116	185

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 3.2% van droge stof en organische stof: 0.8% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804414 GROND 115-1

Parameter	Eenheid	115-1	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	95.0				
METALEN						
Deconstructie		+				
Koper	mg/kg ds	25	*	17	55	92
Lood	mg/kg ds	40	-	54	195	337
Zink	mg/kg ds	220	**	59	181	303

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804415 GROND 115-8

Parameter	Eenheid	115-8	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	92.2				
METALEN						
Deconstructie		+				
Koper	mg/kg ds	57	**	17	55	92
Lood	mg/kg ds	43	-	54	195	337
Zink	mg/kg ds	300	**	59	181	303

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804416 GROND 116-1

Parameter	Eenheid	116-1	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	95.2				
METALEN						
Destructie		+				
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	17	55	92
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	54	195	337
Zink	mg/kg ds	32	-	59	181	303

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804417 GROND 116-10

Parameter	Eenheid	116-10	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	95.0				
METALEN						
Destructie		+				
Koper	mg/kg ds	17	-	17	55	92
Lood	mg/kg ds	15	-	54	195	337
Zink	mg/kg ds	84	*	59	181	303

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804412 GROND 110

Parameter	Eenheid	110	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	89.1				
METALEN						
Destructie		+				
Zink	mg/kg ds	140	*	58	179	300

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804413 GROND 117

Parameter	Eenheid	117	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	92.6				
METALEN						
Destructie		+				
Zink	mg/kg ds	12	-	58	179	300

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804408 GROND 111

Parameter	Eenheid	111	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.5				
METALEN						
Destructie		+				
Zink	mg/kg ds	170	*	58	179	300

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804409 GROND 112

Parameter	Eenheid	112	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	88.8				
METALEN						
Destructie		+				
Zink	mg/kg ds	40	-	58	179	300

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804410 GROND 113

Parameter	Eenheid	113	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	90.1				
METALEN						
Destructie		+				
Zink	mg/kg ds	11	-	58	179	300

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	28884
Project:	WAAHOL
Datum aangeleverd:	29-08-2008

1 SA80804411 GROND 114

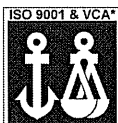
Parameter	Eenheid	114	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.7				
METALEN						
Destructie		+				
Zink	mg/kg ds	46	-	58	179	300

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1.5% van droge stof.

VERANTWOORDING

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
Vooronderzoek			
Norm	NVN 5725	"Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (Nederlandse Voorlopige Norm 5725, NNI 1999)	
Bodemonderzoek			
Norm	NEN 5740	"Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlandse norm 5740, NNI 1999)	
Analyses			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Hengelo B.V.	RvA
Kwaliteitsborging			
Kwaliteitszorg algemeen	ISO 9001:2000	Procedures voor kwaliteitsborging, document- en gegevensbeheer, management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen	 
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA*	Veiligheidsmanagementnorm, inclusief de Branchespecifieke Toelichting voor het werken bij Railinfrastructuur (BTR)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	 
Kwalibo protocol	BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001	"Het plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"	
	BRL SIKB 2000, VKB protocol 2002	"Het nemen van grondwatermonsters"	

Kwaliteitsborging uitgevoerde werkzaamheden				
Veldwerkzaamheden				
VKB 2001	Veldwerker bodemonderzoek *		(grond)	
VKB 2002	Veldwerker bodemonderzoek *	n.v.t.		
Advies en rapportage				
ISO 9001	Auteur		Paraaf:	Datum: 8 oktober 2008
ISO 9001	Projectleider Kwaliteitscontrole		Paraaf:	Datum: 8 oktober 2008

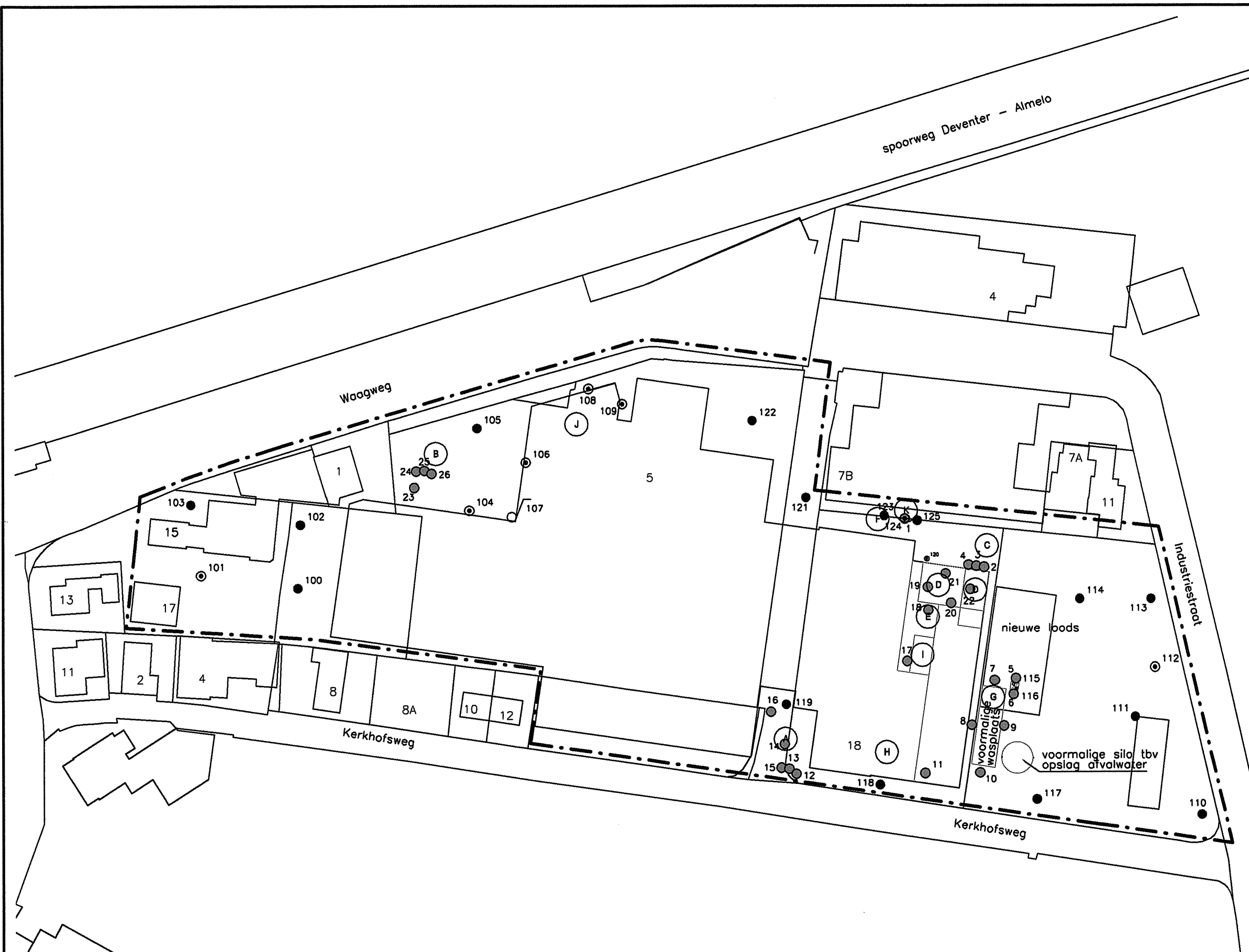
* Gecertificeerd in kader van Kwalibo

Toelichting

Lankelma Geotechniek Almelo B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



Legenda

onderzoekslocatie

●

114

boring tot 0,5 m – mv.

⊙

124

boring tot 2,2 m – mv.

○

115

boring tot 3,6 m – mv.

⊕

107

peilbuis

●

5

boring vml. onderzoek
(boring 1 t/m 26)

2

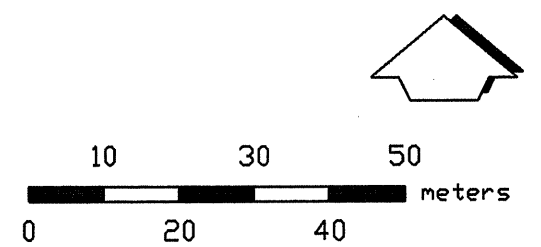
huisnummer

B

deellocatie

Verdachte deellocaties:

Nummer	Omschrijving
A	vml. tanklocatie Kerkhofsweg
B	vml. tanklocatie Waagweg
C	vml. bovengrondse AOT
D1	onderhoudswerkplaats
D2	olieopslag
E	acculaadstation
F	KCA depot
G	wasplaats/olie/waterscheider
H	opslag schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen/waterzuivering
I	oude machinekamer
J	nieuwe machinekamer
K	chemicaliënopslag



Situatieschets met
boorlocaties en
peilbuis

Project: **Waagweg 5
in Holten**

Getekend/Gecontroleerd :
JW /

Formaat :
A3

X: **225.500** Y: **477.700**

Schaal **1 : 1000**

Datum : **07-10-2008**

Opdrachtgever : **Enkco BV**

Project.nr. :
28884

Tekening:
A02

Bijlage :
2

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU

Edisonstraat 2c - 7601 PS ALMELO