

**Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:**

Markt 26

Dedemsvaart

Opdrachtnummer: 101011

Opdrachtgever: Gemeente Hardenberg
Postbus 500
7770 BA Hardenberg
Dhr. M.P. de Lange

Datum onderzoek: 13 en 20 oktober 2010

Datum rapport: 27 oktober 2010

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. E.S. Wiekema		Ing J.G.M. ten Broeke MSc		27-10-2010	Definitief

Vestiging Zuidwolde

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl

Vestiging Appingedam

Postbus 141
9930 AC Delfzijl
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0596-572266
delfzijl@ecoreest.nl

Een uitgebreide beschrijving van het dienstenpakket van Eco Reest BV vindt u op onze website:
www.ecoreest.nl



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2000", voor het uitvoeren van milieukundig (water)bodemonderzoek, asbestonderzoek in bodem en puin, grondonderzoek bouwstoffenbesluit, begeleiding bodemsaneringstrajecten, detachering en milieumanagement.



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen SIKB 1000"

- VKB protocol 1001: "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie."



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000"

- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB protocol 2003: "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek"
- VKB protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering SIKB 6000"

- VKB protocol 6001: "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden."
- VKB protocol 6002: "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met in-situ methoden."
- VKB protocol 6004: "Milieukundige begeleiding van nazorg."



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Als aangesloten adviesbureau werken wij in het kader van ons kwaliteitssysteem (NEN-EN-ISO 9001:2000) volgens de protocollen van het VKB, voor zover van toepassing is op ons bureau.



Eco Reest BV is gecertificeerd voor "BRL 9500 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO®-, respectievelijk het NL- EPBD®-procescertificaat voor 'Energieprestatie advisering'":

- Deel 01: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD®-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande woningen"
- Deel 02: "Bijzonder deel voor het KOMO®-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande woningen"
- Deel 03: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD®-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande utiliteitsgebouwen"
- Deel 04: "Bijzonder deel voor het KOMO®-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande utiliteitsgebouwen"



INHOUDSOPGAVE

1	<u>INLEIDING</u>	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratorium werkzaamheden	6
1.4	Opbouw rapport.....	6
2	<u>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)</u>	7
2.1	Basisinformatie	7
2.1.1	Basisinformatie.....	7
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek	7
2.2	Vooronderzoek	7
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	8
2.2.2	Afwijkingen vooronderzoek.....	9
2.3	Onderzoekshypothese.....	10
3	<u>VELDWERKZAAMHEDEN</u>	11
3.1	Werkzaamheden	11
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	11
3.1.2	Afwijkingen werkzaamheden.....	11
3.1.3	Afwijkingen strategie(ën)	11
3.2	Bodemopbouw.....	12
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	12
4	<u>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</u>	13
4.1	Analysemonsters	13
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	13
4.2	Toetsing analyseresultaten	14
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	15
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	17
5	<u>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</u>	18
5.1	Samenvatting	18
5.2	Conclusies en aanbevelingen	20

BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
Bijlage 1.3	Foto's onderzoekslocatie [+ foto Google Maps]
Bijlage 2	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 3	Boorprofielen
Bijlage 4	Analyseresultaten
Bijlage 5	Toetsingswaarden
Bijlage 6	Analysemethoden
Bijlage 7	Literatuur

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de Gemeente Hardenberg is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Markt 26 te Dedemsvaart.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het huidige gebruik van de locatie (bedrijf en openbaar groen).

1.3 Kwaliteitsborging

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd, conform de richtlijnen vastgesteld in het besluit uitvoeringsKWALiteit Bodembeheer (KWALIBO).

Dit betekent dat de veldwerkzaamheden en het laboratorium zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, terwijl de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.1.3.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM.

De volgende protocollen zijn van toepassing in het onderhavige rapport, waarbij werkzaamheden worden uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers:



- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	VKB protocol 2001	Dhr. J. Kemper Dhr. M. Polling
Uitvoering monsterneming grondwater	VKB protocol 2002	Dhr. J. Kemper

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.1.2.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de website van Bodem + : <http://www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratorium werkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor ACMAA Hengelo is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van VROM.

De monster conservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

ACMAA Hengelo is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L100. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en worden de bevindingen uit het vooronderzoek beschreven, met daarin de aspecten voormalig, huidig en toekomstig gebruik, bodemopbouw (geohydrologie) en (financieel-) juridisch. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de analyses en analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

2.1 Basisinformatie

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, moet eerst de basisinformatie worden verzameld, de aanleiding (zie § 1.2) van het onderzoek en dient de mate van verdachtheid te worden bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Adres	Markt 26
Plaats	Dedemsvaart
Oppervlakte	5866 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Avereest, sectie H, nr(s). 4664, 5269 en 5435
x- en y-coördinaten	x: 227,350, y: 513,193
Toekomstig gebruik	Geen wijzigingen in gebruik bekend
Huidig gebruik	Bedrijfsbestemming en openbaar groen. Ter plaatse is een olie water afscheider aanwezig.
Voormalig gebruik	Idem
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	geen
Bodemonderzoeken	geen

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoeklocatie vooralsnog aan te merken als een verdachte locatie ter plaatse van de olie water afscheider. Ter plaatse van het overige terrein wordt de locatie vooralsnog beschouwd als onverdacht voor bodemverontreiniging.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 zal er een standaard vooronderzoek worden uitgevoerd.

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Markt 26 te Dedemsvaart en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Voormalig bodemgebruik

Bij de gemeente Hardenberg zijn de volgende gegevens bekend aangaande de onderzoekslocatie:

Datum	Document	Kenmerken
Juni 1929	Tekening	Tekening van een ontwerp van een dienstgebouwtje.
20-12-1977	Bouwvergunning	Aan het Staatsbedrijf der P.T.T. is een vergunning verleend voor het bouwen van een postkantoor. Op de tekening is een wasplaats voorzien van stelconplaten ingetekend.
06-02-1979	Bouwvergunning	Aan het Staatsbedrijf der P.T.T. is een vergunning verleend voor het oprichten van een kunstwerk.
29-10-1985	Hinderwetvergunning	Aan de directeur van het postdistrict Zwolle is een vergunning verleend voor het oprichten en inwerking hebben van een postkantoor. Op de tekening is een autowasplaats ingetekend. Opgemerkt wordt dat de wasplaats zeer weinig wordt gebruikt en in feite niks voorstelt.
08-07-1986	Bouwvergunning	Aan de P.T.T., centrale directie, is een vergunning verleend voor het vergroten van een postkantoor.
07-09-1989	Bouwvergunning	Aan P.T.T. Post BV is een vergunning verleend voor het gedeeltelijk verbouwen van een postkantoor.
22-11-1990	Bouwvergunning	Aan P.T.T. Post Regio Noord-Oost is een vergunning verleend voor het verbouwen van een postkantoor.
06-10-1994	Controle	De voorschriften uit de vergunning blijken verouderd te zijn. Voorts wordt op de tekening aangegeven dat de wasplaats nooit is gebruikt en in de toekomst nooit gebruikt zal worden. De vergunning voor dit deel komt dan ook te vervallen.

NB. In geen van de bouwvergunningen worden asbesthoudende bouwmaterialen vermeld.

Daarnaast zijn er een tweetal verkennende bodemonderzoek bekend in de omgeving van onderhavig onderzoeksterrein.

Ten noord westen van onderhavige locatie aan de Judith van Marlelaan 2 t/m 14 is door Mateboer Milieutechniek BV een onderzoek uitgevoerd onder nummer 022116/AvA, dd. 26 augustus 2002. Aanleiding tot het onderzoek was destijds nieuwbouw. In de bovengrond werden koper, wik, lood en PAK licht verhoogd aangetroffen. In de ondergrond werd olie licht verhoogd gemeten en in het grondwater werden arseen, chroom en kwik licht verhoogd aangetoond.

Ten zuiden van onderhavige locatie aan de Meester Z. Tijllaan 4 is een verkennend onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een verbouwing (Mos Grondmechanica, R696306-RY_1, dd. 20 december 2006). In de bovengrond werd minerale olie licht verhoogd aangetoond. In het grondwater werd chroom licht verhoogd gemeten. In de ondergrond werden geen van de onderzochte parameters verhoogd weergegeven.

Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 5866 m² en bestaat uit een bedrijfspand met omliggend terrein, twee parkeerplaatsen en openbaar groen. Het bedrijfspand betreft een sorteercentrum van TNT. In het pand is tevens een makelaarskantoor gevestigd. Het terrein rond het pand is vrijwel geheel voorzien van straatwerk, inpandig is het pand voorzien van een betonvloer. Op het terrein is voorts een (met stelconplaten verharde) wasplaats aanwezig met olie water afscheider.

Het voornoemde parkeerterrein is voorzien van straatwerk. Voor het overige deel (openbaar groen en bosschages) is het onderzoeksterrein onverhard. Er is daarnaast wel sprake van een schelpenpad welke over het noordelijke terreindeel loopt.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

Er zijn momenteel geen geplande wijzigingen met betrekking tot het gebruik bekend.

Bodemopbouw (geohydrologie)

Geohydrologie (Noord West) NAP + 9.0 meter

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 5	Matig fijn t/m matig grof zand
5 - 9	Matig fijn t/m matig grof zand (slibhoudend)
9 - 20	Zeer grof t/m uiterst grof zand
20 - 22	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand
22 - 31	Matig grof t/m matig fijn zand
31 - 42	Zeer grof t/m uiterst grof zand
42 - 56	Zandige klei
56 - 65	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (kleihoudend)
65 - 70	Afwisselingen van zand- en kleilagen
70 - 74	Matig fijn t/m matig grof zand
74 - 77	Afwisselingen van zand- en kleilagen
77 - 89	Matig fijn t/m matig grof zand
89 - 96	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand
96 - 109	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (kleihoudend)
109	Diepst verkende bodemlaag

Op basis van de beschikbare gegevens is de grondwaterstroming van het freatische grondwater vastgesteld op een westelijke stroming.

(Financieel-) juridisch

Kadastrale gegevens	Gemeente Avereest, sectie H, nr(s). 4664, 5269 en 5435
Opdrachtgever(s)	Gemeente Hardenberg
Belanghebbende rechtspersonen	4664 & 5269: TNT Real Estate Development BV (eigendom) 5435: Gemeente Hardenberg (eigendom)

2.2.2 Betrouwbaarheid en volledigheid vooronderzoek

Daar alle gegevens verstrekt door de verscheidene bronnen overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie achten wij het vooronderzoek betrouwbaar. Daarnaast wordt het vooronderzoek als volledig beschouwd daar alle van te voren verwachte gegevens aanwezig bleken te zijn.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 Onderzoekshypothese

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties te onderscheiden:

Deellocatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksprotocol
	Grond	Grondwater		
A: Wasplaats met oliewater afscheider	Zware metalen en minerale olie	Zware metalen en minerale olie	Aanwezigheid wasplaats met oliewater afscheider	5.3 en 5.4
B: Overig terrein 5866	Geen	Geen	Onverdacht	5.1

Het onderzoek ter plaatse van deellocatie A is, wat betreft de wasplaats, uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. De verdachte parameters zijn hierbij zware metalen en minerale olie. Het onderzoek aangaande de oliewater afscheider is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks. De verdachte parameter aangaande de oliewater afscheider betreft minerale olie.

Het onderzoek ter plaatse van het overige terrein (deellocatie B) is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2003 plaats gevonden daar er uit het historisch onderzoek aangevuld met de locatie inspectie geen vermoeden is ontstaan van het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op het voorkomen van asbest.

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een asbestinventarisatie van het type A, uitgevoerd door een volgens SCA Certificatieschema Asbestinventarisatie SC-540 / 2007 gecertificeerd bedrijf, uitsluitel geven.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 13 en 20 oktober 2010 en het grondwater is bemonsterd op 20 oktober 2010.

Deellocatie A; wasplaats met oliewater afscheider

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1.0 m-mv rond de wasplaats (nrs. 1, 18 en 20) en 2 boringen tot 2.0 m-mv bij de olie water afscheider (nrs. 17 en 19).

Boring 1, centraal in de wasplaats en stroomafwaarts van de oliewater afscheider, is vervolgens doorgezet tot 3.0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2.0 – 3.0 m-mv, grondwaterstand 1.5 m-mv).

Deellocatie B; Overig terrein

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 12 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 5 t/m 15 en 21) en 4 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 2, 3, 4 en 16). Daar er zintuiglijk geen afwijkingen zijn waargenomen ter plaatse van het overige terrein is voor het grondwateronderzoek gebruik gemaakt van peilbuis 1 ter plaatse van deellocatie A. Het grondwater van peilbuis 1 wordt als representatief beschouwd voor beide deellocaties.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

Aanvullend op het boorwerk zijn er een drietal inspectieputjes gegraven ter plaatse van het schelpenpad om het pad en de onderliggende bodem te beoordelen op eventuele antropogene bijmengingen (behoudens de schelpen).

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de geldende VKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.1.3 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

3.2 Bodemopbouw

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0.0 - 1.5	Matig fijn, plaatselijk humeus zand
1.5 - 3.0	Matig fijn zand
3.0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 1.5 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Ter plaatse van boring 4 zijn in de bovengrond in zeer lichte mate (sporen) puindeeltjes waargenomen. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde en opgegraven materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

Daarentegen wordt bij een onderzoek op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) sleuven gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 Analysemonsters

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Analysemonsters en analyses

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 1 en 18	0.08 – 0.5	Bovengrond Wasplaats	Standaardpakket bodem*
A	Mp. 17	1.5 – 2.0	Ondergrond Olie water afscheider	Minerale olie Organische stof en Lutum
B	Mp. 4 t/m 6 en 8 t/m 11	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
B	Mp. 3, 13 en 15	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
B	Mp. 4	1.5 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
B	Mp. 2, 3 en 16	1.4 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A en B	Pb. 1	2.0 – 3.0	Grondwater	Standaardpakket grondwater**

* Standaardpakket bodem:

- voorbehandeling AS 3000;
- lutum;
- organische stof;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- droge stof.

** Standaardpakket grondwater:

- voorbehandeling AS 3000;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- aromatisch oplosmiddelen incl. naftaleen (BTEXN);
- chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- Styreen;
- Bromoform;
- pH + EGV (in het veld bepaald).

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater), en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld.

Het gemiddelde van de (achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven nader onderzoek nodig is.

De achtergrond- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte.

Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

In de tabellen 4.3.1, 4.3.2 (grond) en 4.4.1 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
\leq AW-waarde of S-waarde (of $<$ detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
$>$ AW-waarde of S-waarde \leq T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
$>$ T-waarde \leq I-waarde	Matige verhoging gemeten	+ +
$>$ I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+ + +
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is hoger dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 4.3.1 Analyseresultaten grond en toetsing Deellocatie A

Parameter	Mp. 1 en 18	+/-	Mp. 17	+/-
Diepte (m-mv)	0.08 – 0.5		1.5 – 2.0	
Bijzonderheid	Wasplaats		Oliewater afscheider	
Mvb. SIKB AS3000	+		+	
	% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	95.1		84.3	
	% van ds		% van ds	
Organische stof	< 1.0		< 1.0	
	% van ds		% van ds	
Korrelgrootteverdeling				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	< 1.0		1.0	
	mg/kg ds			
Metalen				
Barium	< 10	-		
Cadmium	< 0.3	-		
Kobalt	< 3.0	-		
Koper	< 5.0	-		
Kwik	< 0.1	-		
Lood	< 10	-		
Molybdeen	< 1.5	-		
Nikkel	< 5.0	-		
Zink	< 10	-		
	mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	< 38	-
	mg/kg ds			
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	0.0049	(-)		
	mg/kg ds			
PAK (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	0.35	-		

Uit tabel 4.3.1 blijkt dat er in zowel de bovengrond bij de wasplaats als in de ondergrond bij de olie water afscheider geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. Gesteld wordt derhalve dat de aanwezigheid van de wasplaats met olie water afscheider geen meetbare invloed heeft gehad op de kwaliteit van de grond aldaar.

Tabel 4.3.2 Analyseresultaten grond en toetsing Deellocatie B

Parameter	Mp. 4 t/m 6 en 8 t/m 11	+/-	Mp. 3, 13 en 15	+/-	Mp. 4	+/-	Mp. 2, 3 en 16	+/-
Diepte (m-mv)	0.0 – 0.5		0.0 – 0.5		1.5 – 2.0		1.4 – 2.0	
Zintuiglijk	Plaatselijk puinsporen		-		-		-	
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+	
Droge stof	% (m/m) 80.2		% (m/m) 83.5		% (m/m) 82.2		% (m/m) 83.2	
Organische stof	% van ds 7.5		% van ds 8.2		% van ds 1.3		% van ds < 1.0	
Korrelgrootteverdeling Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds 2.1		% van ds 1.8		% van ds 1.2		% van ds < 1.0	
Metalen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Barium	29	-	48	-	< 10	-	< 10	-
Cadmium	< 0.3	-	0.4	-	< 0.3	-	< 0.3	-
Kobalt	< 3.0	-	< 3.0	-	< 3.0	-	< 3.0	-
Koper	18	-	21	-	< 5.0	-	< 5.0	-
Kwik	0.3	+	0.2	+	< 0.1	-	< 0.1	-
Lood	78	+	95	+	< 10	-	< 10	-
Molybdeen	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-
Nikkel	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-
Zink	42	-	71	+	< 10	-	< 10	-
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	51	-	< 38	-	< 38	-
Polychloorbifenylen PCB (som 7)	mg/kg ds 0.0049	-	mg/kg ds 0.0084	-	mg/kg ds 0.0049	(-)	mg/kg ds 0.0049	(-)
PAK (VROM)	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Totaal PAK 10 VROM	2.0	+	1.1	-	0.35	-	0.35	-

Uit tabel 4.3.2 blijkt dat er in de bovengrond van monsterpunten 4 t/m 6 en 8 t/m 11 en 3, 13 en 15 gehalten aan kwik en lood zijn gemeten boven de achtergrondwaarden. Daarnaast is er in de bovengrond van monsterpunten 3, 13 en 15 een gehalte aan zink gemeten boven de achtergrondwaarde en in de bovengrond van monsterpunten 4 t/m 6 en 8 t/m 11 een gehalte aan PAK boven de achtergrondwaarde. De tussenwaarden voor nader onderzoek zijn niet overschreden.

Verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK worden vaker aangetroffen in de omgeving van bewoond gebied en worden veelal veroorzaakt door lokale depositie van deze stoffen. De gehalten zijn allen van dien aard dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Verder zijn er geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Tabel 4.4.1 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Parameter	Pb. 1	+/-
Filterstelling (m-mv)	2.0 – 3.0	
Deellocatie	A en B	
Mvb. SIKB AS3000	+	
Metalen	$\mu\text{g/l}$	
Barium	110	+
Cadmium	<0.3	-
Kobalt	<2.0	-
Koper	<5.0	-
Kwik	<0.05	-
Lood	<5.0	-
Molybdeen	<5.0	-
Nikkel	<5.0	-
Zink	35	-
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	$\mu\text{g/l}$	
Benzeen	<0.20	-
Tolueen	<0.20	-
Ethylbenzeen	<0.20	-
Xyleen (som meta + para)	0.12	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0.10	
Xylenen (som)	0.19	-
Styreen (Vinylbenzeen)	<0.20	-
Naftaleen	<0.05	(-)
Minerale olie	$\mu\text{g/l}$	
Minerale olie C10 - C40	<50	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen	$\mu\text{g/l}$	
Dichloormethaan	<0.20	(-)
1,1-Dichloorethaan	<0.50	-
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-
1,1-Dichlooretheen	<0.10	(-)
Trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10	
1,1-Dichloorpropan	<0.10	
1,2-Dichloorpropan	<0.10	
1,3-Dichloorpropan	<0.10	
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	(-)
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	(-)
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	(-)
Trichlooretheen (Tri)	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	(-)
Vinylchloride	<0.10	(-)
Tribroommethaan (Bromoform)	<0.50	-
Dichl.ethenen (som cis + trans)	0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	0.21	
Dichloorpropanen (som)	0.21	-
Zuurgraad (pH)	6.1	
Geleidbaarheidsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	1200	

(-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde

Uit tabel 4.4.1 blijkt dat er in het grondwater van peilbuis 1 een gehalte aan barium is gemeten boven de streefwaarde maar beneden de tussenwaarde voor nader onderzoek. Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in de omgeving van bewoond gebied, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. Het gehalte aan barium kan geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentratie. Het verhoogde gehalte aan barium wordt derhalve niet direct gerelateerd aan de aanwezigheid van de wasplaats. Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Gesteld wordt derhalve dat de aanwezigheid van de wasplaats met olie water afscheider geen meetbare invloed heeft gehad op de kwaliteit van het grondwater.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

In opdracht van Gemeente Hardenberg is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Markt 26 te Dedemsvaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het huidige gebruik van de locatie (bedrijf en openbaar groen).

Basisinformatie vooronderzoek:

Adres	Markt 26
Plaats	Dedemsvaart
Oppervlakte	5866 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Avereest, sectie H, nr(s). 4664, 5269 en 5435
x- en y-coördinaten	x: 227,350, y: 513,193
Toekomstig gebruik	Geen wijzigingen in gebruik bekend
Huidig gebruik	Bedrijfsbestemming en openbaar groen. Ter plaatse is een olie water afscheider aanwezig.
Voormalig gebruik	Idem
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	geen
Bodemonderzoeken	geen

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, plaatselijk humeus zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1.5 m-mv.

Tijdens het veldwerk is er ter plaatse van boring 4 in zeer lichte mate (sporen) puin waargenomen in de bovengrond. Bij de beoordeling van het terrein en het opgegraven en opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In zowel de bovengrond bij de wasplaats als in de ondergrond bij de olie water afscheider zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. Gesteld wordt derhalve dat de aanwezigheid van de wasplaats met olie water afscheider geen meetbare invloed heeft gehad op de kwaliteit van de grond aldaar.

Voorts blijkt dat er in de bovengrond van monsterpunten 4 t/m 6 en 8 t/m 11 en 3, 13 en 15 (overig terrein) gehalten aan kwik en lood zijn gemeten boven de achtergrondwaarden. Daarnaast is er in de bovengrond van monsterpunten 3, 13 en 15 een gehalte aan zink gemeten boven de achtergrondwaarde en in de bovengrond van monsterpunten 4 t/m 6 en 8 t/m 11 een gehalte aan PAK boven de achtergrondwaarde. De tussenwaarden voor nader onderzoek zijn niet overschreden.

Verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK worden vaker aangetroffen in de omgeving van bewoond gebied en worden veelal veroorzaakt door lokale depositie van deze stoffen. De gehalten zijn allen van dien aard dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Verder zijn er geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Grondwater:

In het grondwater van peilbuis 1 is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde maar beneden de tussenwaarde voor nader onderzoek.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in de omgeving van bewoond gebied, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. Het gehalte aan barium kan geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentratie. Het verhoogde gehalte aan barium wordt derhalve niet direct gerelateerd aan de aanwezigheid van de wasplaats.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Gesteld wordt derhalve dat de aanwezigheid van de wasplaats met olie water afscheider geen meetbare invloed heeft gehad op de kwaliteit van het grondwater aldaar.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er in de bovengrond van het overige terrein en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De tussenwaarden nader onderzoek zijn niet overschreden. De verhoging in het grondwater wordt beschouwd als achtergrondconcentratie.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie ter plaatse van de wasplaats met olie water afscheider (deellocatie A), wordt gelet op het niet aantonen van de verdachte parameters verworpen.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie ter plaatse van het overige terrein (deellocatie B), wordt gelet op de gemeten concentraties in de bovengrond verworpen.

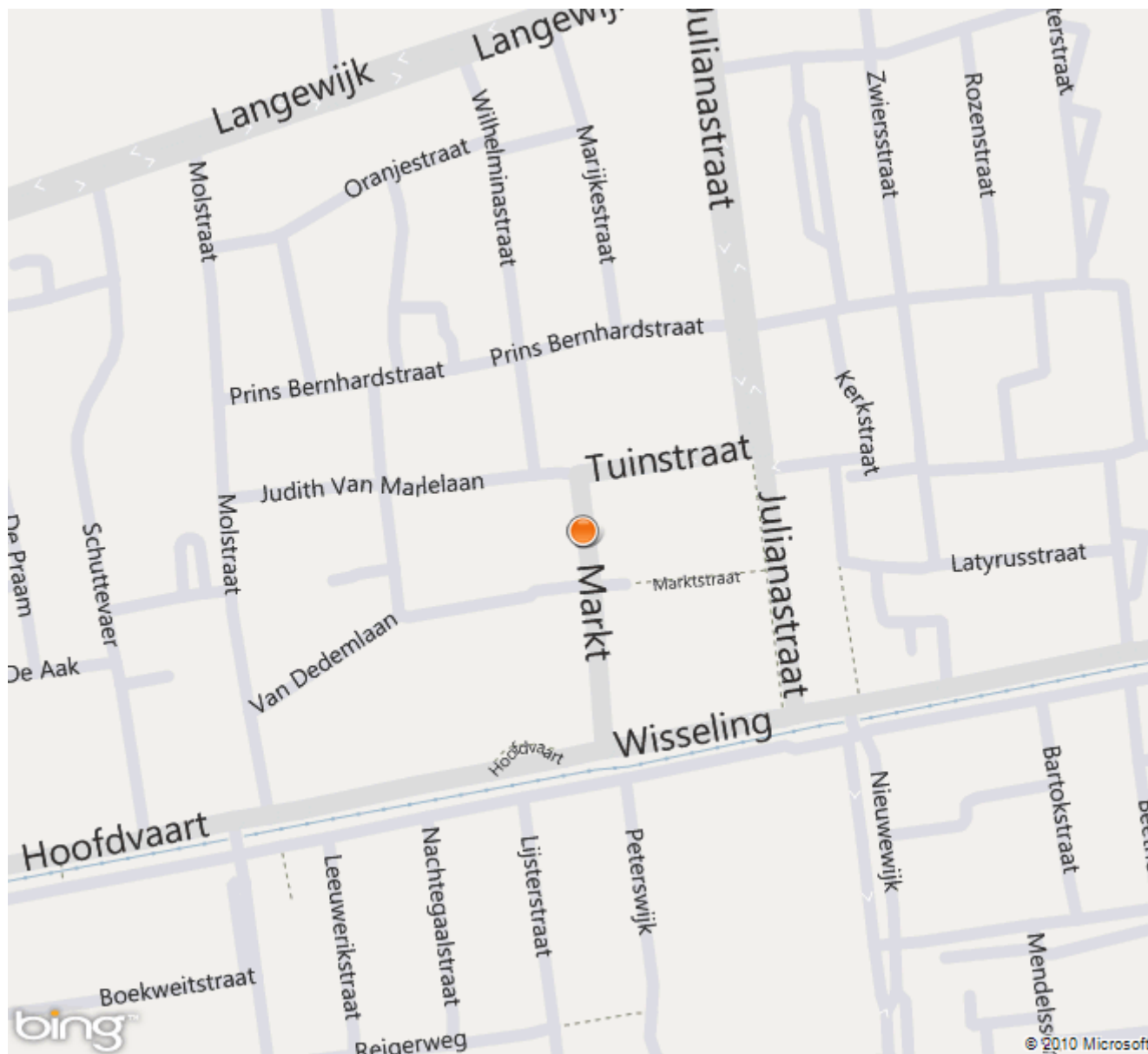
Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein (bedrijfsbestemming en openbaar groen), kan worden gesteld dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu t.g.v. de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de bedrijfs- en openbaar groenbestemming van het terrein.

Daarnaast wordt opgemerkt dat het aanwezige schelpenpad geheel bestaat uit schelpen. In zowel het pad als de onderliggende lagen zijn geen verdere antropogene bijmengingen waargenomen.

Eco Reest BV
Ing. E.S. Wiekema

Regionale ligging onderzoekslocatie





Legenda

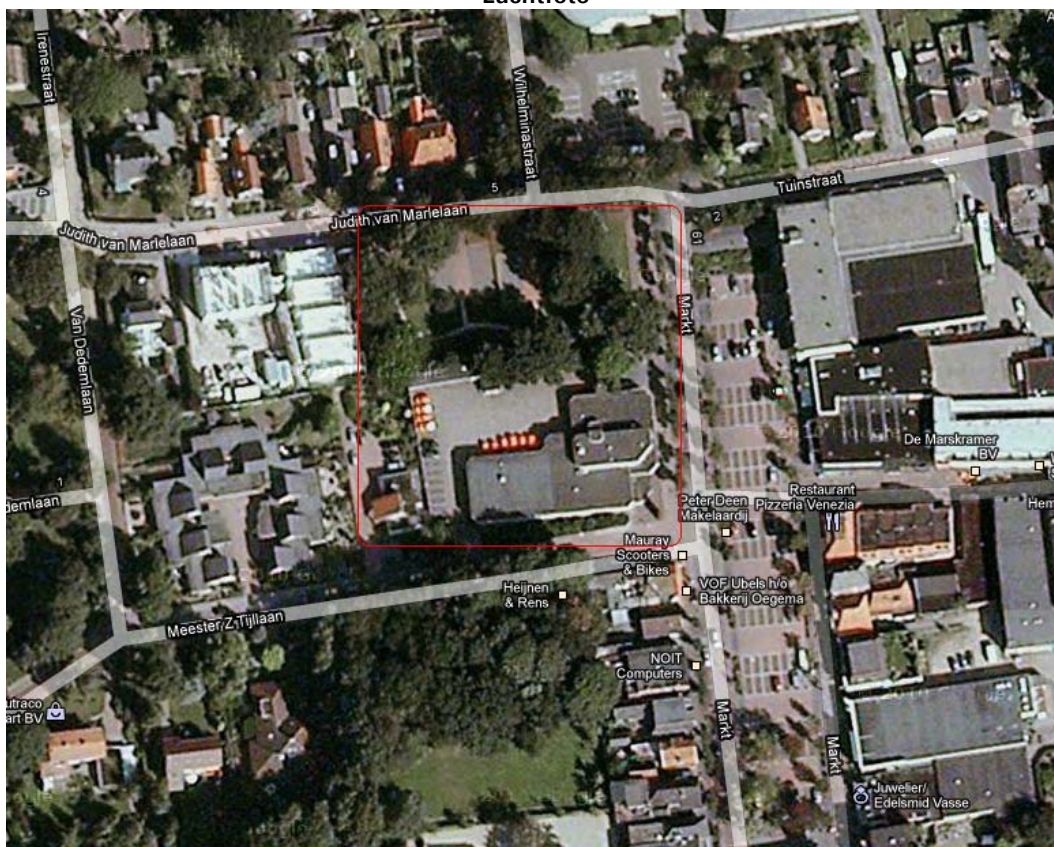
- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- Inspectieputje
- ✎ Gras
- ▒ Beton
- ▨ Klinkers
- 🌿 Groenstrook
- ⋯ Schelpen

0 5 10 15 20m

Getekend door		PD	Bedrijf
Gecontroleerd door		BW	
			Eco Reest BV
			Onderzoeklocatie Markt 26 te Dedemsvaart
Formaat	Schaal	Datum	
A4	1:500	25-10-'10	

Foto's onderzoekslocatie

Luchtfoto



Deellocatie A; Wasplaats met olie water afscheider



Deellocatie B
Vijftal overzichten uitpandig







Tweetal overzichten inpandig





Overzicht met op achtergrond schelpenpad



Materiaal vrijkomend uit schelpenpad (2x)



Verklaring bronnen:

Bronnen	Naam bron	Datum raadpleging	Informatie beschikbaar	Geen informatie beschikbaar
Opdrachtgever	Gemeente Hardenberg	7 oktober 2010	X	
Eigenaar	Gemeente Hardenberg (deels) TNT (via gemeente Hardenberg)		X	
Terreininspectie	Veldwerk	13 oktober 2010	X	
Gemeente	Hardenberg (archieff)*	12 oktober 2010	X	
Provincie	Website provincie Overijssel	11 oktober 2010	X	
TNO	Dienst Grondwaterverkenning	11 oktober 2010	X	
Kadaster	Website http://www.kadata.nl	11 oktober 2010	X	
Google Maps	Website http://maps.google.nl	11 oktober 2010	X	
Bodeminformatie	Website http://www.bodemloket.nl	11 oktober 2010	X	
KICH	Website http://www.kich.nl	11 oktober 2010	X	

* Bij de gemeente Hardenberg zijn de volgende dossiers geraadpleegd:

1. Avereest (1903-2000), Bouwvergunningen 908 – 909;
2. Avereest (1903-2000), Bouwvergunningen 910 – 913;
3. Hardenberg 2001/, Vervallen Milieuvergunningen 2002 (map XII) 36;
4. Hardenberg – 2001/, Bodemonderzoeken/-Saneringen Mr. Zacharias Tijlmaan te Dedemsvaart (2001-2006) 866;
5. Hardenberg – 2001/, Bodemonderzoeken/-Saneringen Judith van Marlelaan te Dedemsvaart (2001-2006) 691.

In de navolgende tabellen is de beschikbare verzamelde informatie afkomstig van de in bovenstaande tabel genoemde bronnen weergegeven.

Voormalig bodemgebruik

De volgende informatie van het voormalig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossierrn. (optioneel)	Informatie
<ul style="list-style-type: none">Bodemgebruik locatie in het verleden tot heden	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
<ul style="list-style-type: none">Ondergrondse tanksAanwezig asbestVoormalige en huidige potentieel bodembelastende agrarische en bedrijfsactiviteitenVerrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval in het verleden tot heden (locatie en directe omgeving)Ondergrondse infrastructuur in het verleden tot heden	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Gemeente	Dossier 1 t/m 5	Zie paragraaf 2.2.1, voormalig gebruik
	Provincie		Geen
	Bodemloket		Geen
<ul style="list-style-type: none">Archeologische waarden	KICH		Niet gekarteerd
<ul style="list-style-type: none">Niet gesprongen explosieven	Gemeente		Geen informatie

Huidig bodemgebruik

De volgende informatie van het huidig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossierrn. (optioneel)	Informatie
<ul style="list-style-type: none">Huidig bodemgebruik locatieAanwezige gebouwenAanwezig asbestHuidige bodemverontreiniging verdachte activiteitenVerhardingslagen	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Terreininspectie		Zie paragraaf 2.2.1, locatie inspectie

Toekomstig bodemgebruik

De volgende informatie van het toekomstig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
<ul style="list-style-type: none">• Geplande herinrichting en/of bouwplannen• Geplande bedrijfactiviteiten• Grondwateronttrekking en/of mobiele verontreiniging• Geplande watergang• Geplande ondergrondse infrastructuur• Voorgenomen potentieel bodemverontreinigende activiteiten• Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik	Opdrachtgever		Zie paragraaf 2.2.1, toekomstig gebruik

Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende informatie van de bodemopbouw en geohydrologie is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
• Ophooggeschiedenis, bouwrijp maken en achtergrondwaarden	Opdrachtgever		Geen
	Gemeente		Geen
• Opbouw en kwaliteit antropogene ophooglaag	Provincie		Geen
• Ligging oppervlaktewater	Google Maps		Geen
• Freatisch voorkomen brak of zout grondwater	TNO		Geen
• Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie		Buiten

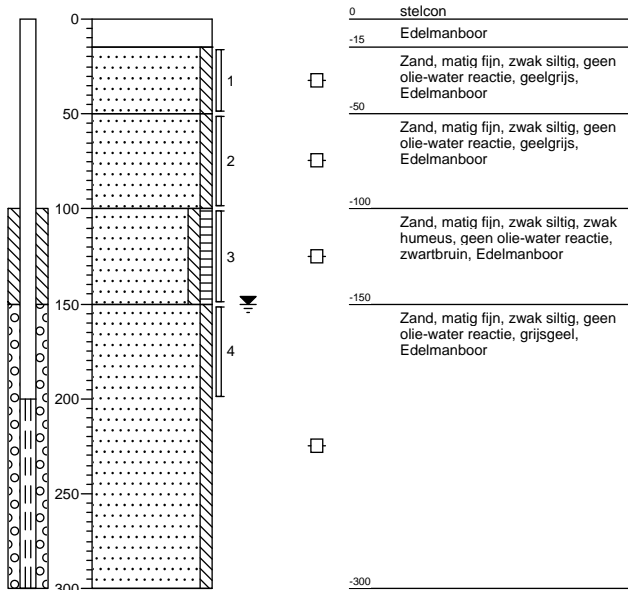
(Financieel-)juridische informatie

De volgende (financieel-)juridische informatie is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossierr. (optioneel)	Informatie
• Kadastrale gegevens	Kadaster		Gemeente Avereest, sectie H, nr(s). 4664, 5269 en 5435
• Opdrachtgever(s)	Opdrachtgever		Gemeente Hardenberg
• Belanghebbende rechtspersonen	Kadaster		4664 & 5269: TNT Real Estate Development BV (eigendom) 5435: Gemeente Hardenberg (eigendom)
• Calamiteit en/of overtreding milieuregelgeving	Opdrachtgever		Geen
• Ontstaan bodemverontreiniging	Gemeente		Geen
	Provincie		Geen informatie
	Bodemloket		Geen

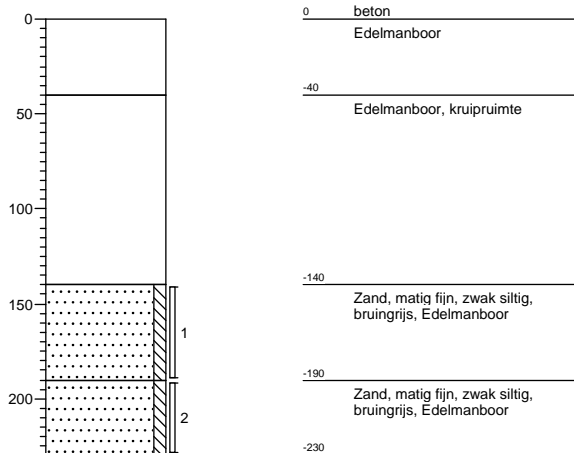
Boring: 1

Datum: 13-10-2010
GWS: 150



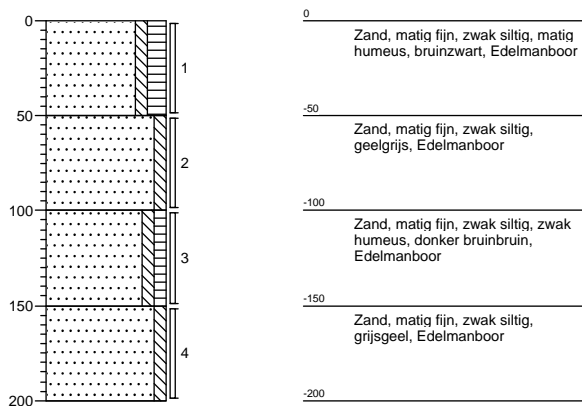
Boring: 2

Datum: 13-10-2010
GWS:



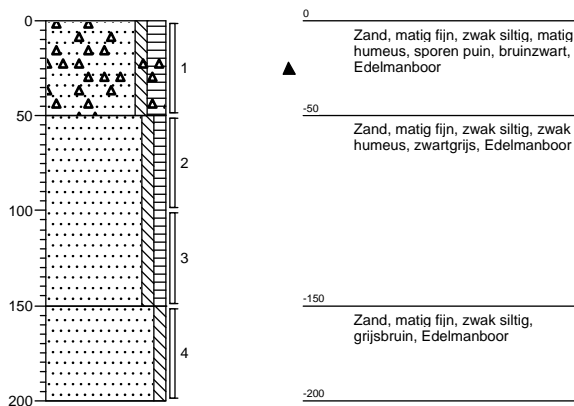
Boring: 3

Datum: 13-10-2010
GWS:



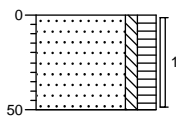
Boring: 4

Datum: 13-10-2010
GWS:



Boring: 5

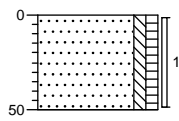
Datum: 13-10-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 6

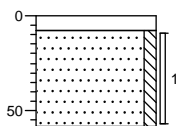
Datum: 13-10-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 7

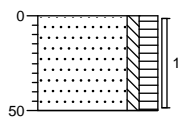
Datum: 13-10-2010
GWS:



0 klinker
-8 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-58

Boring: 8

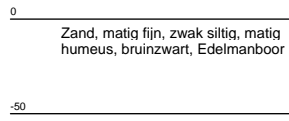
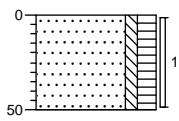
Datum: 13-10-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

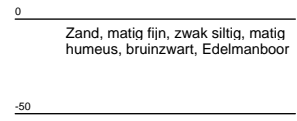
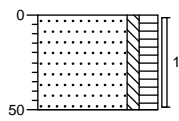
Boring: 9

Datum: 13-10-2010
GWS:



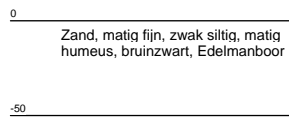
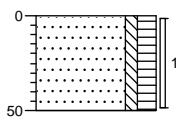
Boring: 10

Datum: 13-10-2010
GWS:



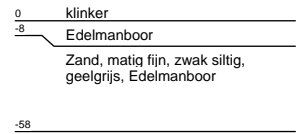
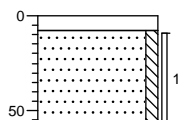
Boring: 11

Datum: 13-10-2010
GWS:



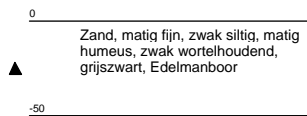
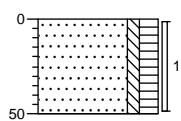
Boring: 12

Datum: 13-10-2010
GWS:



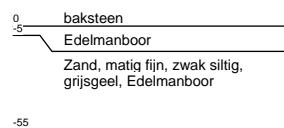
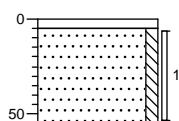
Boring: 13

Datum: 13-10-2010
GWS:



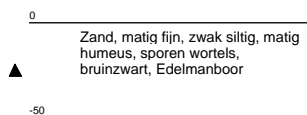
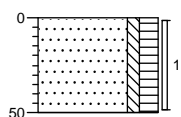
Boring: 14

Datum: 13-10-2010
GWS:



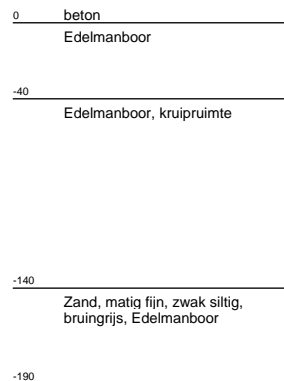
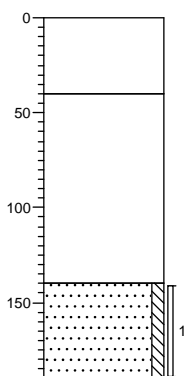
Boring: 15

Datum: 13-10-2010
GWS:



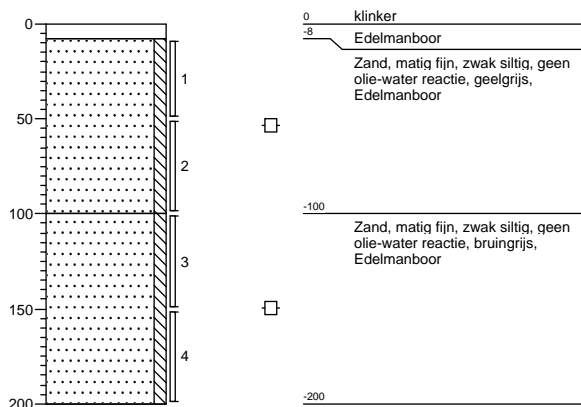
Boring: 16

Datum: 13-10-2010
GWS:



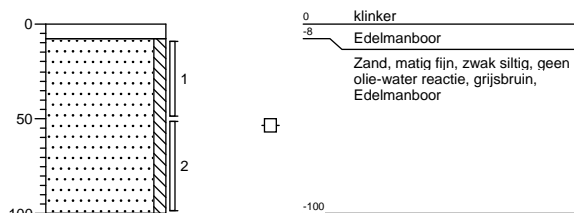
Boring: 17

Datum: 13-10-2010
GWS:



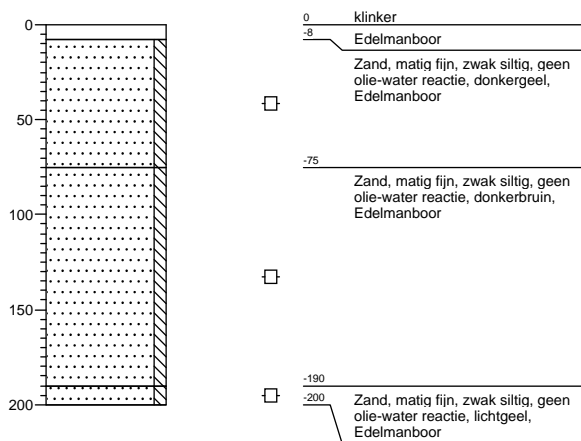
Boring: 18

Datum: 13-10-2010
GWS:



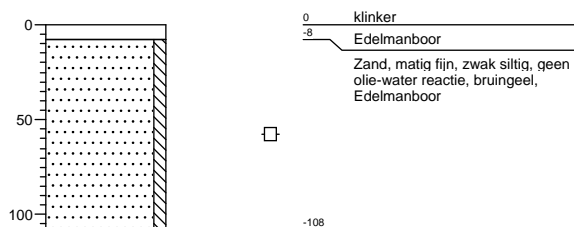
Boring: 19

Datum: 20-10-2010
GWS:



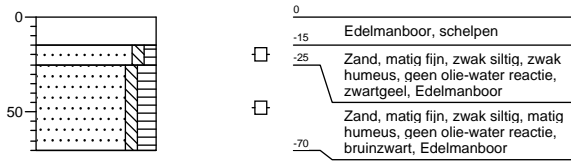
Boring: 20

Datum: 20-10-2010
GWS:



Boring: 21

Datum: 20-10-2010
GWS:





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 : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. B. Wiekema
 Adres : Industrieweg 20
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 101011
 Rapportnummer : P101000425 (v1)
 Opdracht omschr. : Markt 26 Dedemsvaart
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1010045ER
 Datum opdracht : 14-10-2010
 Startdatum : 14-10-2010
 Datum rapportage : 21-10-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M101001651	1 (15-50) 18 (8-50)	Grond	13-10-2010
2	M101001652	17 (150-200)	Grond	13-10-2010
3	M101001653	4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 9 (0)	Grond	13-10-2010
4	M101001654	13 (0-50) 15 (0-50) 3 (0-50)	Grond	13-10-2010

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)	95,1	84,3	80,2	83,5
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	7,5 ⁽¹⁾	8,2 ⁽¹⁾
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	<1,0	1,0	2,1	1,8
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10		29	48
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3		<0,3	0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0		<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0		18	21
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1		0,3	0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10		78	95
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5		<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0		<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10		42	71
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	51 ⁽²⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	20	25
Chromatogram			-	-	-	+
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	0,0014
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	0,0020
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	0,0016
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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 gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. B. Wiekema
 Adres : Industrieweg 20
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 101011
 Rapportnummer : P101000425 (v1)
 Opdracht omschr. : Markt 26 Dedemsvaart
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1010045ER
 Datum opdracht : 14-10-2010
 Startdatum : 14-10-2010
 Datum rapportage : 21-10-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M101001651	1 (15-50) 18 (8-50)	Grond	13-10-2010
2	M101001652	17 (150-200)	Grond	13-10-2010
3	M101001653	4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 9 (0)	Grond	13-10-2010
4	M101001654	13 (0-50) 15 (0-50) 3 (0-50)	Grond	13-10-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049		0,0049	0,0084 ⁽³⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,16	0,14
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,45	0,30
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,23	0,07
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,29	0,11
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,13	0,07
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,24	0,10
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,16	0,11
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05		0,21	0,07
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35		2,0	1,1

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
 2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.
 3 = 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 M101001651 (1 (15-50) 18 (8-50)):

1-1 15 50 AM572207C
 18-1 8 50 AM572841G

Opmerking monster M101001652 (17 (150-200)):

17-4 150 200 AM572322A

Opmerking monster M101001653 (4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 9 (0)):

10-1 0 50 AM572854K
 11-1 0 50 AM572886P
 4-1 0 50 AM572900C



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 gedeponneerd 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 : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. B. Wiekema
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 101011
Rapportnummer : P101000425 (v1)
Opdracht omschr. : Markt 26 Dedemsvaart
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1010045ER
Datum opdracht : 14-10-2010
Startdatum : 14-10-2010
Datum rapportage : 21-10-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M101001651	: 1 (15-50) 18 (8-50)	Grond	: 13-10-2010
2	M101001652	: 17 (150-200)	Grond	: 13-10-2010
3	M101001653	: 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	Grond	: 13-10-2010
4	M101001654	: 13 (0-50) 15 (0-50) 3 (0-50)	Grond	: 13-10-2010

5-1	0	50	AM572848N
6-1	0	50	AM572684L
8-1	0	50	AM572823G
9-1	0	50	AM572812E

Opmerking monster M101001654 (13 (0-50) 15 (0-50) 3 (0-50)):

13-1	0	50	AM572842H
15-1	0	50	AM572914H
3-1	0	50	AM572225C

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd 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

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 gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. B. Wiekema
 Adres : Industrierweg 20
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 4 van 6

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 101011
 Rapportnummer : P101000425 (v1)
 Opdracht omschr. : Markt 26 Dedemsvaart
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1010045ER
 Datum opdracht : 14-10-2010
 Startdatum : 14-10-2010
 Datum rapportage : 21-10-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
 5 M101001655 : 4 (150-200)
 6 M101001656 : 16 (140-190) 2 (140-190) 3 (150-200)

Monstersoort Datum bemonstering
 Grond : 13-10-2010
 Grond : 13-10-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	82,2	83,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,3 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,2	<1,0
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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 gedeponeed 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 : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. B. Wiekema
 Adres : Industrieweg 20
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 5 van 6

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 101011
 Rapportnummer : P101000425 (v1)
 Opdracht omschr. : Markt 26 Dedemsvaart
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1010045ER
 Datum opdracht : 14-10-2010
 Startdatum : 14-10-2010
 Datum rapportage : 21-10-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
 5 M101001655 : 4 (150-200)
 6 M101001656 : 16 (140-190) 2 (140-190) 3 (150-200)

Monstersoort Datum bemonstering
 Grond : 13-10-2010
 Grond : 13-10-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6
Polychloorbifenylen				
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M101001655 (4 (150-200)):

4-4 150 200 AM572761H

Opmerking monster M101001656 (16 (140-190) 2 (140-190) 3 (150-200)):

16-1 140 190 AM572885O
 2-1 140 190 AM572325D
 3-4 150 200 AM572906I

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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

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 gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



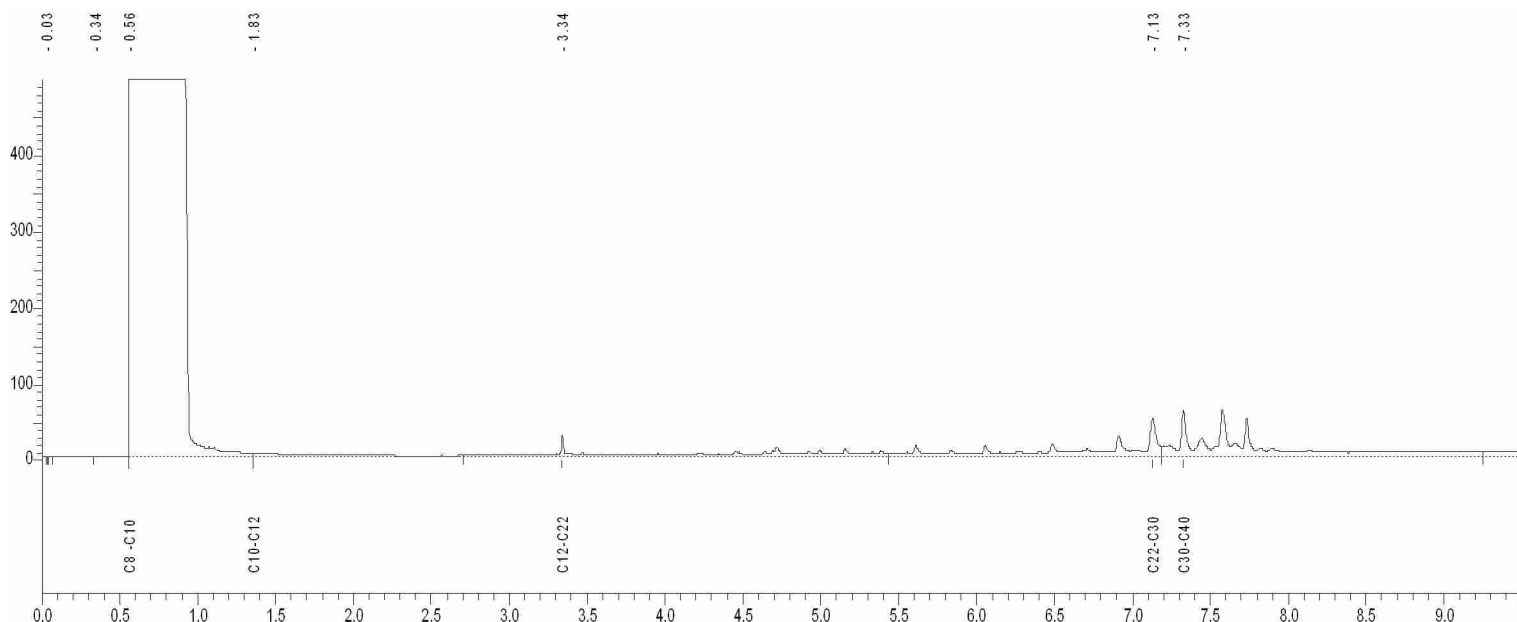
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Bijlage Chromatogram

Pagina: 6 van 6

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	101011	Labcomcode	:	1010045ER
Rapportnummer	:	P101000425 (v1)	Monstercode	:	M101001654
Opdracht omschr.	:	Markt 26 Dedemsvaart	Opdrachtgever	:	Ecoreest
Monsternaam	:	13 (0-50) 15 (0-50) 3 (0-50)	Aanvrager	:	Dhr. B. Wiekema
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	C18J016.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	19-10-2010



C8-C10 = 0.560 - 1.360 min.
C10-C12 = 1.360 - 2.705 min.
C12-C22 = 2.705 - 5.432 min.
C22-C30 = 5.432 - 7.184 min.
C30-C40 = 7.184 - 9.245 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. B. Wiekema
 Adres : Industrieweg 20
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 101011
 Rapportnummer : P101000660 (v1)
 Opdracht omschr. : Markt 26 Dedemsvaart
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1010065ER
 Datum opdracht : 20-10-2010
 Startdatum : 20-10-2010
 Datum rapportage : 26-10-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 1 M101002479 : 1 (200-300)

Monstersoort : Datum bemonstering
 Grondwater : 20-10-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	110
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	35
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,12
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,19 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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 gedeponneerd 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 : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. B. Wiekema
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 101011
Rapportnummer : P101000660 (v1)
Opdracht omschr. : Markt 26 Dedemsvaart
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1010065ER
Datum opdracht : 20-10-2010
Startdatum : 20-10-2010
Datum rapportage : 26-10-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M101002479 : 1 (200-300)

Monstersoort : Datum bemonstering
Grondwater : 20-10-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M101002479 (1 (200-300)):

1-1 200 300 AC322214-
1-2 200 300 AC465808A



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 : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. B. Wiekema
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 101011
Rapportnummer : P101000660 (v1)
Opdracht omschr. : Markt 26 Dedemsvaart
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1010065ER
Datum opdracht : 20-10-2010
Startdatum : 20-10-2010
Datum rapportage : 26-10-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M101002479 : 1 (200-300)

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater : 20-10-2010

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd 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

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.

Toetsingswaarden bij monster: 1 (15-50) 18 (8-50)

Lutum: 1% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 9 (0

Lutum: 2.1% van droge stof en organische stof: 7.5% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			240
Cadmium	mg/kg ds	0.44	5.0	9.5
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	55
Koper	mg/kg ds	23	66	110
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	35	203	372
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	35
Zink	mg/kg ds	68	207	347
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	143	1946	3750
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.015	0.38	0.75
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 13 (0-50) 15 (0-50) 3 (0-50)

Lutum: 1.8% van droge stof en organische stof: 8.2% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.45	5.1	9.7
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	23	67	111
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	35	205	375
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	68	210	351
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	156	2128	4100
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.016	0.42	0.82
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 4 (150-200)

Lutum: 1.2% van droge stof en organische stof: 1.3% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: 16 (140-190) 2 (140-190) 3 (150-200)

Lutum: 1% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens Circulaire bodemsanering 2009

Parameter	Eenheid	S	T	I
Metalen				
Barium	µg/l	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	20	60	100
Koper	µg/l	15	45	75
Kwik	µg/l	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	15	45	75
Molybdeen	µg/l	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	15	45	75
Zink	µg/l	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4.0	77	150
Xylenen (som)	µg/l	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	0.010	35	70
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
Dichloormethaan	µg/l	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.010	5.0	10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.80	40	80



De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatieverlener voor testlaboratoria, verklaart hierbij dat

**Analytisch Chemisch
Milieu Adviesbureau Almelo
HENGELO**

voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

De accreditatie is van kracht, vooropgezet dat het laboratorium blijft voldoen aan de door de Stichting Raad voor Accreditatie vastgestelde criteria.

Dit certificaat met accreditatienummer:

L100

is verleend op 23 november 2006 en is geldig tot

25 november 2010

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 november 1994

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

Literatuuropgave

Wet en regelgeving

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), Ministerie van VROM, 13 november 1969

Wet milieubeheer (Wm), Ministerie van VROM, 13 juni 1979

Wet bodembescherming (Wbb), Ministerie van VROM, 3 juli 1986

Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen, Ministerie van VROM, 25 september 1993

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering, Ministerie van VROM,
29 november 1994

Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming, Ministerie van VROM,
12 december 2000

Besluit financiële bepalingen bodemsanering, Ministerie van VROM, 15 december 2005

Regeling financiële bepalingen bodemsanering, Ministerie van VROM, 16 december 2005

Besluit uniforme saneringen, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

Regeling uniforme saneringen, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, Ministerie van VROM, 14 juni 2006

Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer, Ministerie van VROM, 26 oktober 2006

Besluit bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, 22 november 2007

Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, 13 december 2007

Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, 7 april 2009

Normen

NVN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek,
Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", maart 2000

NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, Normcommissie
390 009 "Bodemkwaliteit", mei 2003

*NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en
recyclinggranulaat*, Normcommissie 390 017 "Milieuaspecten van bouw-, rest- en afvalstoffen",
december 2005

*NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend
en nader onderzoek*, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", januari 2009

*NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek -
Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, Normcommissie 390 009
"Bodemkwaliteit", januari 2009

Protocol voor het oriënterend onderzoek, F.P.J. Lamé (IMW-TNO), drs. R. Bosman (IMW-TNO), maart 1994

Protocol voor het Nader onderzoek deel 1, F.P.J. Lamé (IMW-TNO), drs. R. Bosman (IMW-TNO), maart 1994

Richtlijn nader onderzoek deel 1, drs. N.G. van der Gaast (Chemielinco), drs. Ing. A.L. van der Priem (Chemielinco), drs. M. in 't Veld (TAUW), drs. Wezenbeek (Grontmij), 1995

Uitvoeringsrichtlijnen

Beoordelingsrichtlijn Uitwisselfunctionaliteit procesondersteunende software bodembeheer SIKB BRL SIKB 0100, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 29 juni 2005

Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen BRL SIKB 1000, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

Monsterneming voor partijkeuringen protocol 1001, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerkbij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek BRL SIKB 2000, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen VKB-protocol 2001, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Het nemen van grondwatermonsters VKB-protocol 2002, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek VKB-protocol 2003, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 februari 2008

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem VKB-protocol 2018, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 10 mei 2007

Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg BRL SIKB 6000, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden VKB-protocol 6001, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden VKB-protocol 6002, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Milieukundige begeleiding van nazorg VKB-protocol 6004, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007