



Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	26-1-2010	Definitief
R.J.J. Jonker		ing. R.J.W. Huis			

Datum rapport:

26 januari 2010

Datum onderzoek:

7 en 14 januari 2010

Opdrachtgever:

Fam. Huser
Verlengde elfde wijk 16
7701 RR Dedemsvaart

Opdrachtnummer: 091241

Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:
Verlengde Elfde Wijk 16
Dedemsvaart

Vestiging Zuidwilde
 Industrieweg 20
 7921 JP Zuidwilde
 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

En uitgebreide beschrijving van het dienstpakket 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 Monstername voor partijkeringen SIKB 1000"
 ■ VKB protocol 1001: "Monstername voor partijkeringen 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 monstername 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-matwerkrapport, 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-matwerkrapport, bestaande utiliteitsgebouwen"

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	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	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)	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	Betrouwbaarheid en volledigheid vooronderzoek.....	9
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek.....	10
2.3	Onderzoekshypothese.....	10
3	VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1	Werkzaamheden.....	11
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden.....	11
3.1.2	Afwijkingen werkzaamheden.....	11
3.1.3	Afwijkingen strategie(en).....	11
3.2	Bodemopbouw.....	11
3.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	13
4.1	Analysesemonsters.....	13
4.1.1	Afwijkingen analysesemonsters.....	13
4.2	Toetsing analysesresultaten.....	14
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	15
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater.....	16
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17
5.1	Samenvatting.....	17
5.2	Conclusies en aanbevelingen.....	18



BIJLAGEN	
Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Kadastrale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.3	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
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 familie Huser is door Eco Reest BV een verkenkend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Verlengde Eifde Wijk 16 te Dedemsvaart.

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

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning in het kader van de Woningwet, te weten de bouw van een dierenpensioen.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de bodemgesteldheid ter plaatse van het onderzoeksgebied op een dusdanige wijze dat er, op basis van de onderzoeksresultaten, er door gemeente Harderberg een bouwvergunning kan worden verleend en om aan te tonen dat de locatie geschikt is voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie (dierenverblijf).

1.3 Kwaliteitsborging

Het verkenkend bodemonderzoek is uitgevoerd, conform de richtlijnen vastgesteld in het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KVALIBO).

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 verkenkend (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 Zuidwilde 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.

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en worden de bevindingen uit het vooronderzoek beschreven, met daarin de aspecten voornamelijk, 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 analysesresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

1.4 Opbouw rapport

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

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

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

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

1.3.3 Laboratorium werkzaamheden

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

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

Aspect onderzoek	Toegestaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	VKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming grondwater	VKB protocol 2002	Dhr. J. Kemper

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 Verlengde Eifde Wijk 16 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 Vooronderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoeklocatie voorsnog aan te merken als een onverdachte locatie.

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

2.1.2 Mate van verdachtigheid en type onderzoek

Bodemonderzoeken	Ja, voor beschrijving zie hoofdstuk 2.2.
Verhardingsmateriaal en/of afval	geen ter plaatse van onderzoekslocatie
Verrijchte handelingen met grond,	geen ter plaatse van onderzoekslocatie
Voormalig gebruik	Weiland/tuin
Huidig gebruik	weiland
Toekomstig gebruik	dierenverblijf
x- en y-coördinaten	x: 229,682, y: 509,784
Kadastrale aanduiding	Gemeente Avereest, sectie K, nr(s). 5391
Oppervlakte onderzoekslocatie	700 m ²
Plaats	Dedemsvaart
Adres	Verlengde Eifde Wijk 16

2.1.1 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 verdachtigheid te worden bepaald.

2.1 Basisinformatie

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Voorafgaand bodemgebruik

Uit dossieronderzoek bij de gemeente Hardenberg is gebleken dat er diverse bouw- en milieuvergunningen beschikbaar zijn. Een overzicht is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2.1 Verleende bouwvergunning

aanvrager	datum	type vergunning
R. Huser	19-02-1999	Plaatsen van een woning en werktuigenberging. De huidige bebouwing wordt gesloopt
Baterink Aannemersbedrijf vof	20-02-2008	Uitbreiden van de woning

Aangezien de bovengenoemde vergunningen zijn verleend na 1993 (asbestverbod) is het aannemelijk dat er geen asbesthoudende materialen zijn verwerkt in de bebouwing. Ten aanzien van de gesloopte bebouwing kan worden opgemerkt dat er geen bouw- en sloopvergunningen ter beschikking zijn gesteld door de gemeente Hardenberg. Er kan derhalve geen uitspraak worden gedaan of er asbest was verwerkt in de bebouwing en/of dat deze op een correcte wijze is verwijderd.

Tabel 2.2 Verleende milieuvergunningen

aanvrager	datum	type vergunning
G. Schepers	23-01-1992	Kennisgeving besluit melkrundveehouderijen

Tijdens een controle van de gemeente (d.d. 19-10-1994) is aangegeven dat er in de (reeds gesloopte) werktuigenberging een bovengrondse diesellootank is gesitueerd op een zandbodem. Ter plaatse van deze tank is tevens een vat olie opgeslagen. Wij merken op dat deze locatie is gelegen op geruime afstand van de onderzoekslocatie, en dat hierdoor geen negatieve invloed is te verwachten op de bodemkwaliteit ter plaatse.

Uit een controle van 8 december 2000 is door de heer Huser aangegeven dat er sedert 1997 geen dieren meer worden gehouden op de locatie. Het bedrijf valt derhalve niet meer onder de Wet Milieubeheer.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

In maart 1998 is er door Eco Reest BV een verkenkend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel direct ten zuiden van onderhavig onderzoeksgebied (rapp. nr. 98-03-015, d.d. 6 april 1998). Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek was destijds de transactie en de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Uit de zintuiglijk waarnemingen van het veldonderzoek is gebleken dat er ter plaatse van de wagenberging, nabij de voormalige olieopslagplaats een lichte olie-reactie is waargenomen in de bodemgrond (0,0-0,4 m-mv).
Uit de analyses is gebleken dat er ter plaatse van het visueel zwak oliehoudende monster een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. Verder zijn er in het mengmonster van de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. In het grondwater van peilbuis 7 (nabij de olieopslagplaats) is een licht verhoogd gehalte aan chroom gemeten.

Er is destijds geadviseerd om de olieafontreiniging ter plaatse van de voormalige olieopslagplaats onder milieukundige begeleiding te ontgraven en af te voeren. De overige gehalten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek en vormen geen belasting in relatie tot de bestemming van het terrein (wonen).

Op 16 juni 1999 is er door Eco Reest BV een aanvullend onderzoek uitgevoerd op de locatie (rapp. nr 990625, d.d. 17 juni 1999). Aanleiding tot het onderzoek is het verzoek van de



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

Kadastrale gegevens	Gemeente Avereest, sectie K, nr. 5391
Opdrachtgever(s)	Familie Huser
Belanghebbende rechtspersonen	Nee

(Financieel-) Juridisch

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

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

Bodemopbouw (geohydrologie)

Toekomstig bodemgebruik
 In de nabije toekomst wordt er een dierenpensioen gebouwd op de onderzoekslocatie.

Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)
 Tijdens de terreïninspectie is gebleken dat het onderzoeksterrein (ca. 300 m²) bestaat uit een stuk grasland dat is gelegen op een afstand van ca. 1 meter ten noorden van de bestaande werktuigenberging. Het terrein maakt een nette indruk, alleen vanwege de grote sneeuwval is het niet mogelijk om het maaiveld ter plaatse te beoordelen op bijzonderheden.

Voor een gedetailleerde omschrijving wordt verwezen naar de bovengenoemde rapportages. gemeente Avereest om een controlebemonstering uit te voeren ter plaatse van een verontreinigd terreïndeel (zie verkennd onderzoek) dat in eigen beheer is ontgraven. Ter plaatse zijn een drietal grondboringen verricht waarvan vervolgens uit mengmonsters is samengesteld. Uit de analyse blijkt dat er geen gehalten aan minerale olie meer worden aangetoond. Er is geconcludeerd dat de aangevoerde verontreiniging, zoals is beschreven in het verkennd onderzoek, niet meer is aangetoond en er derhalve geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek en/of sanerende maatregelen.

2.2.3 Atwijkingen 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 is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Het onderzoek 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, uitsluitend geven.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Werksaamheden

De werksaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerksaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werksaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 7 januari 2010 en het grondwater is bemonsterd op 14 januari 2010.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 4 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 3 t/m 6) en 2 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 en 2).

Boring 1, ter plaatse van het onderzoeksterrein, is vervolgens afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.0-2.0 m-mv, grondwaterstand 0.5 m-mv).

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

In bijlage 1.3 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Afwijkingen werksaamheden

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(en)

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

3.2 Bodembouw

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

Bodemopbouw		Diepte (m-mv)	Omschrijving
0.0	- 0.5	Matig fijn zand, matig humeus	
0.5	- 2.0	Matig fijn zand	
	- 2.0	Diepst verkende bodemiaag	

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 0.5 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Hierbij zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het 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.

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 (monstername en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monstername en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclingraffinaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trekans 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 (monstername 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

Grondmonster	Diepte (m-nv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1 t/m 6	0,00 – 0,50	bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 1 en 2	0,50 – 2,00	ondergrond	Standaardpakket bodem*
Grondwatermonster	Filterstelling (m-nv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	1,00 – 2,00	-	Standaardpakket grondwater**

* Standaardpakket bodem:
 voorbehandeling AS 3000;
 lutum;

- organische stof;
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
 - polychloorbifenyleen (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. natrieën (BTEXN);
 - chloorhoudende oplosmiddelen (VOC);
 - 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 analysesresultaten

De analysesresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Bij de interpretatie van de analysesresultaten 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 (achtergrond)waarde (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 (grond) en 4.4.1 (grondwater) zijn de analysesresultaten 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
≤ AW-waarde of S-waarde (of > detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
< AW-waarde of S-waarde ≤ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
< T-waarde ≤ 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

Parameter	1t/m6	+/-	1 en 2	+/-
Diepte (m-mv)	0.0-0.5		0.5-2.0	
Mvb. SIKB AS300	+		+	
Droge stof	70.5		84.2	
Organische stof	14.1		< 1.0	
Korrelgrootteverdeling Lutum (korre fractie < 2 µm)	% van ds 1.1		% van ds < 1.0	
Metalen	mg/kg ds		mg/kg ds	
Barium	34	-	< 10	-
Cadmium	0.4	-	< 0.3	-
Kobalt	< 3.0	-	< 3.0	-
Koper	23	-	< 5.0	-
Kwik	0.2	+	< 0.1	-
Lood	55	+	< 10	-
Molybdeen	< 1.5	-	< 1.5	-
Nikkel	< 5.0	-	< 5.0	-
Zink	81	+	< 10	-
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	56	-	< 38	-
Minerale olie C10 - C12	< 20	-	< 20	-
Minerale olie C12 - C22	< 20	-	< 20	-
Minerale olie C22 - C30	24	-	< 20	-
Minerale olie C30 - C40	28	-	< 20	-
Polychloorbifenyleen	mg/kg ds		mg/kg ds	
PCB (som 7)	0.0056	-	0.0049	(-)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg ds		mg/kg ds	
Totaal PAK 10 VROM	1.8	-	0.35	-

Uit tabel 4.3.1 blijkt dat er in het mengmonster van de bovengrond gehalten aan kwik, lood en zink zijn gemeten boven de achtergrondwaarden, maar beneden de tussenwaarden. Verhoogde gehalten aan metalen komen vaker voor in de bovengrond van bebouwd gebied, en zijn veelal veroorzaakt door lokale en atmosferische depositie van deze stoffen. Verder zijn er in de grondmonsters 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	peilbuis 1	1.0-2.0	Mvb. SIKB AS3000
Metalen		µg/l	
Barium	+	120	
Cadmium	-	0.3	
Kobalt	-	18	
Koper	-	15	
Kwik	-	<0.05	
Lood	-	<5.0	
Molybdeen	-	<5.0	
Nikkel	+	34	
Zink	+	190	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		µg/l	
Benzeen	-	<0.20	
Tolueen	-	<0.20	
Ethylbenzeen	-	<0.20	
Xyleen (som meta + para)	-	<0.10	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	-	<0.10	
Xyleen (som)	-	0.14	
Styreen (Vinylbenzeen)	-	<0.20	
Naftaleen	-	<0.05	
Minerale olie		µg/l	
Minerale olie C10 - C40	-	<50	
Minerale olie C10 - C12	-	<50	
Minerale olie C12 - C22	-	<50	
Minerale olie C22 - C30	-	<50	
Minerale olie C30 - C40	-	<50	
Vluchtige organische halogeen verbindingen		µg/l	
Dichloormethaan	-	<0.20	
1,1-Dichloorethaan	-	<0.50	
1,2-Dichloorethaan	-	<0.10	
1,1-Dichloorethaan	-	<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	
Dichlooretheen (som cis + trans)	-	0.14	
Dichlooretheen (som)	-	0.21	
Dichloorpropanen (som)	-	0.21	
Zuurgraad (pH)		5.4	
geleidingsvermogen		1080	

Uit tabel 4.4.1 blijkt dat er in het grondwatermonster van peilbuis 1 gehalten aan barium, nikkel en zink zijn gemeten boven de streefwaarden maar beneden de tussenwaarden.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in de omgeving van Dedeemsvaart, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken (grondsoort: zand). De gehalten aan barium, nikkel en zink kunnen geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentraties.

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

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

In opdracht van de familie Huser is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Verlengde Eifde Wijk 16 te Dedemsvaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning in het kader van de Woningwet, te weten de bouw van een dierenpensioen.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de bodemgesteldheid ter plaatse van het onderzoeksgebied op een dusdanige wijze dat er, op basis van de onderzoeksresultaten, er door gemeente Hardenberg een bouwvergunning kan worden verleend en om aan te tonen dat de locatie geschikt is voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie (dierenverblijf).

Basisinformatie vooronderzoek:

Adres	Verlengde Eifde Wijk 16
Plaats	Dedemsvaart
Oppervlakte onderzoekslocatie	700 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Avereest, sectie K, nr(s). 5391
x- en y-coördinaten	x: 229,682, y: 509,784
Toekomstig gebruik	dierenverblijf
Huidig gebruik	weiland
Voornalig gebruik	Weiland/tuin
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen ter plaatse van onderzoekslocatie
Toepassingen van asbesthoudende materialen	geen ter plaatse van de onderzoekslocatie
Bodemonderzoeken	Ja, voor beschrijving zie hoofdstuk 2.2.

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand (bovengrond humeus). Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,5 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het 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 het mengmonster van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink gemeten.

Grondwater:
In het grondwatermonster van peilbuis 1 zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel en zink gemeten.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond 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 gehalten kunnen deels worden beschouwd als achtergrondconcentraties.

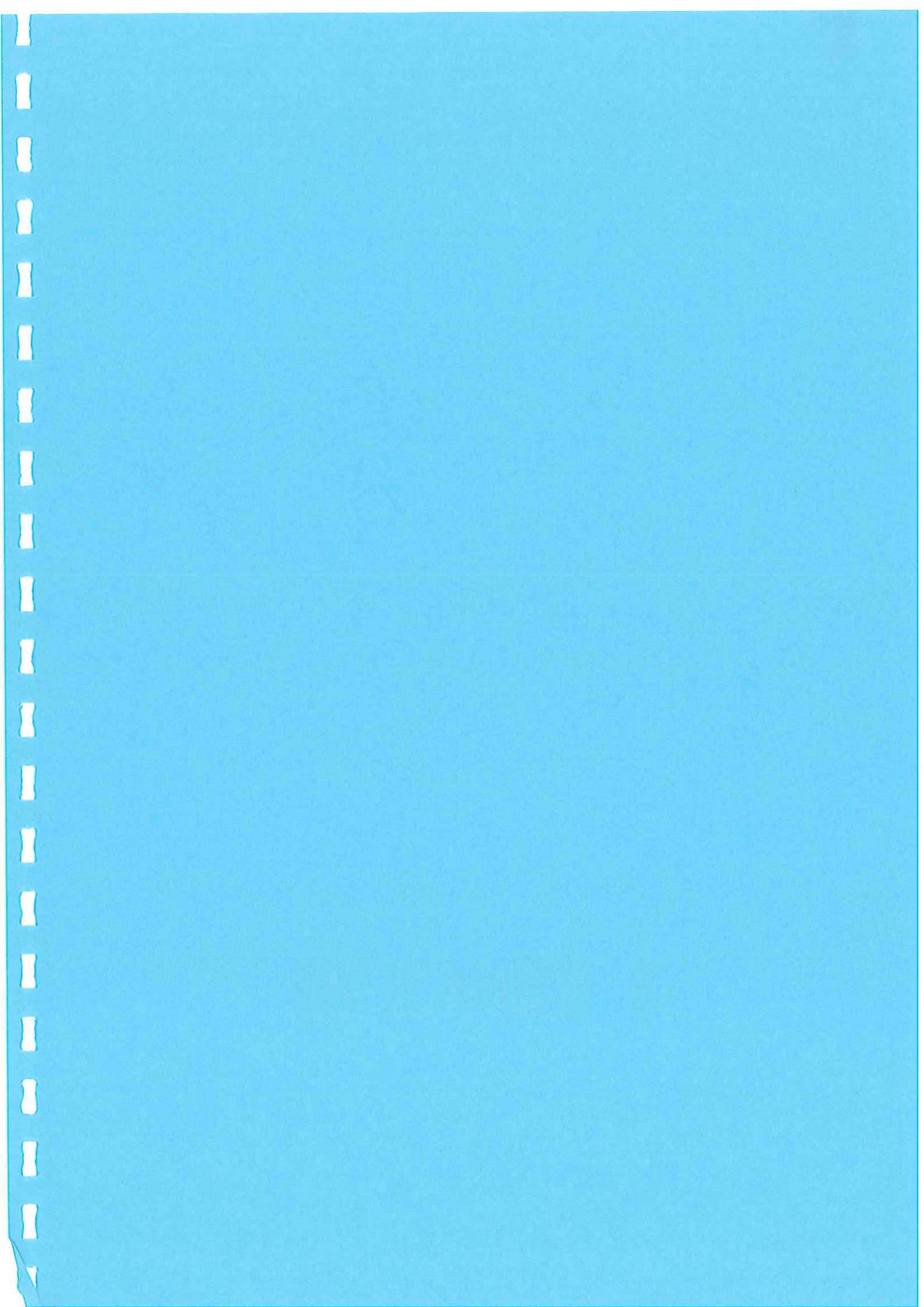
De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, wordt derhalve verworpen op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek. Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming (diëtpensie) van het terrein, kan worden gesteld dat verhoogde risico's voor 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 bestemming van het terrein.

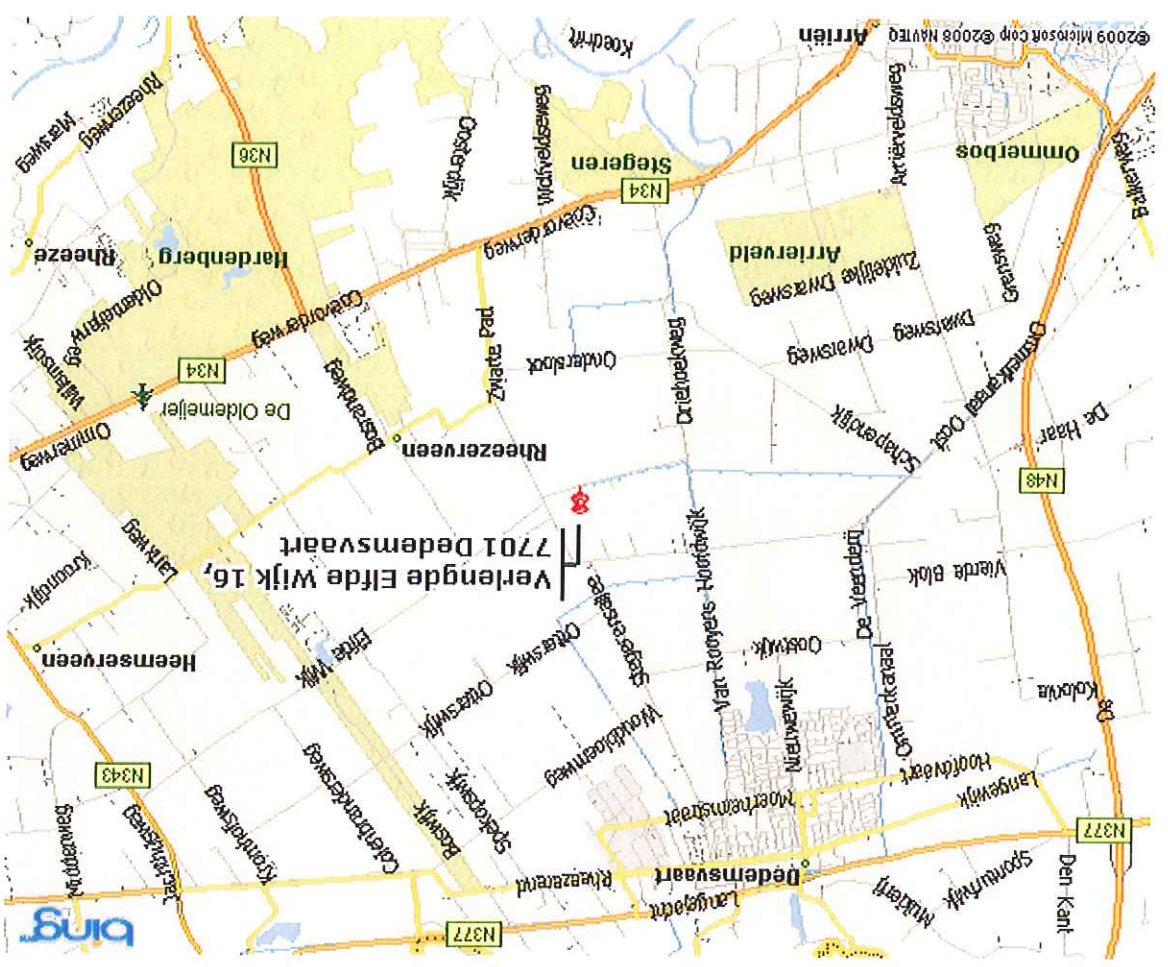
Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend AP-04 onderzoek. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

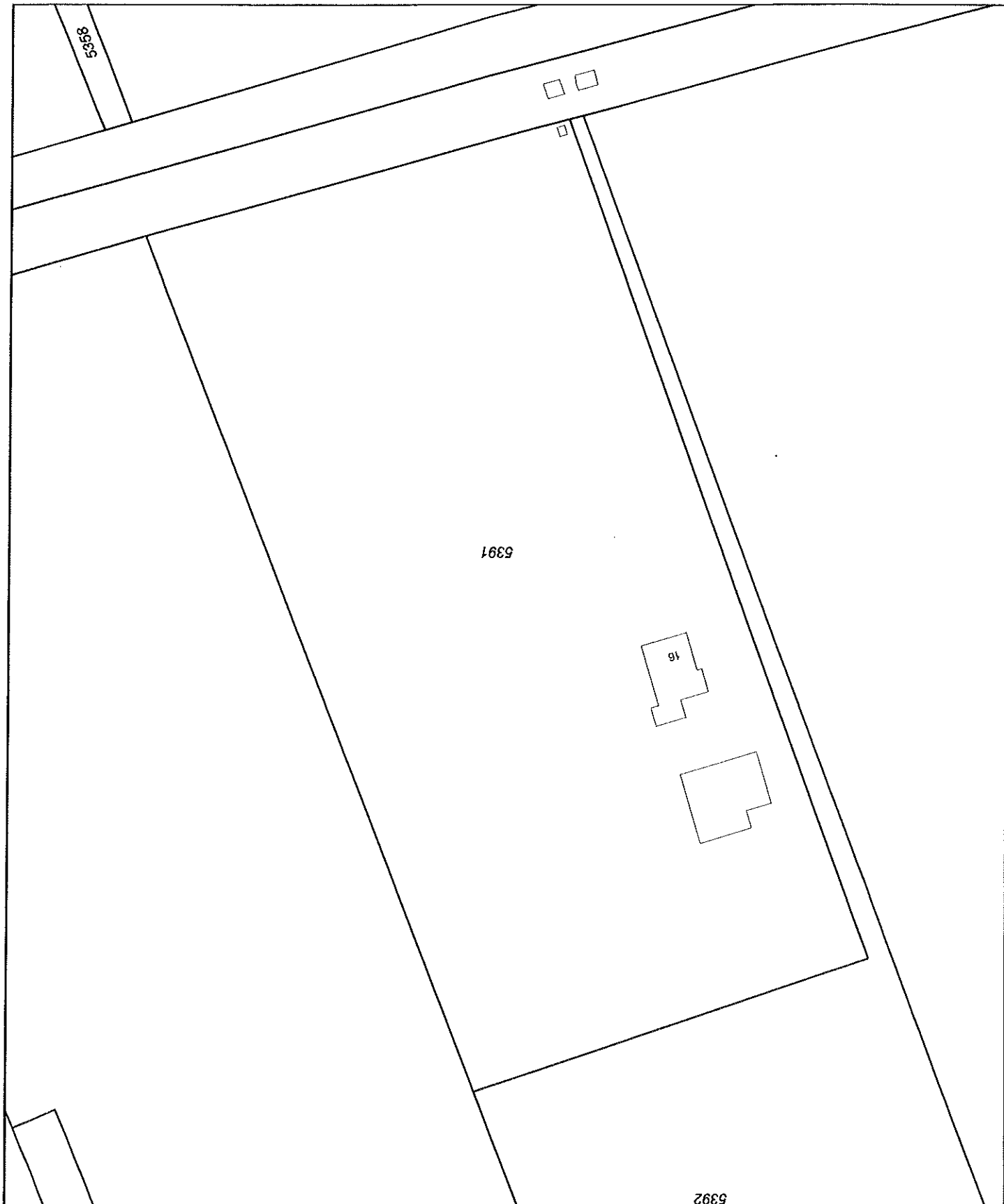
Eco Reest BV
R.J.J. Jonker

BIJLAGE 1



Regionale ligging onderzoekslocatie





Deze kaart is noordgericht
12345
Perceelnummer
25
Huisnummer

Kadastrele grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend ultraksel, ZWOLLE, 18 december 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

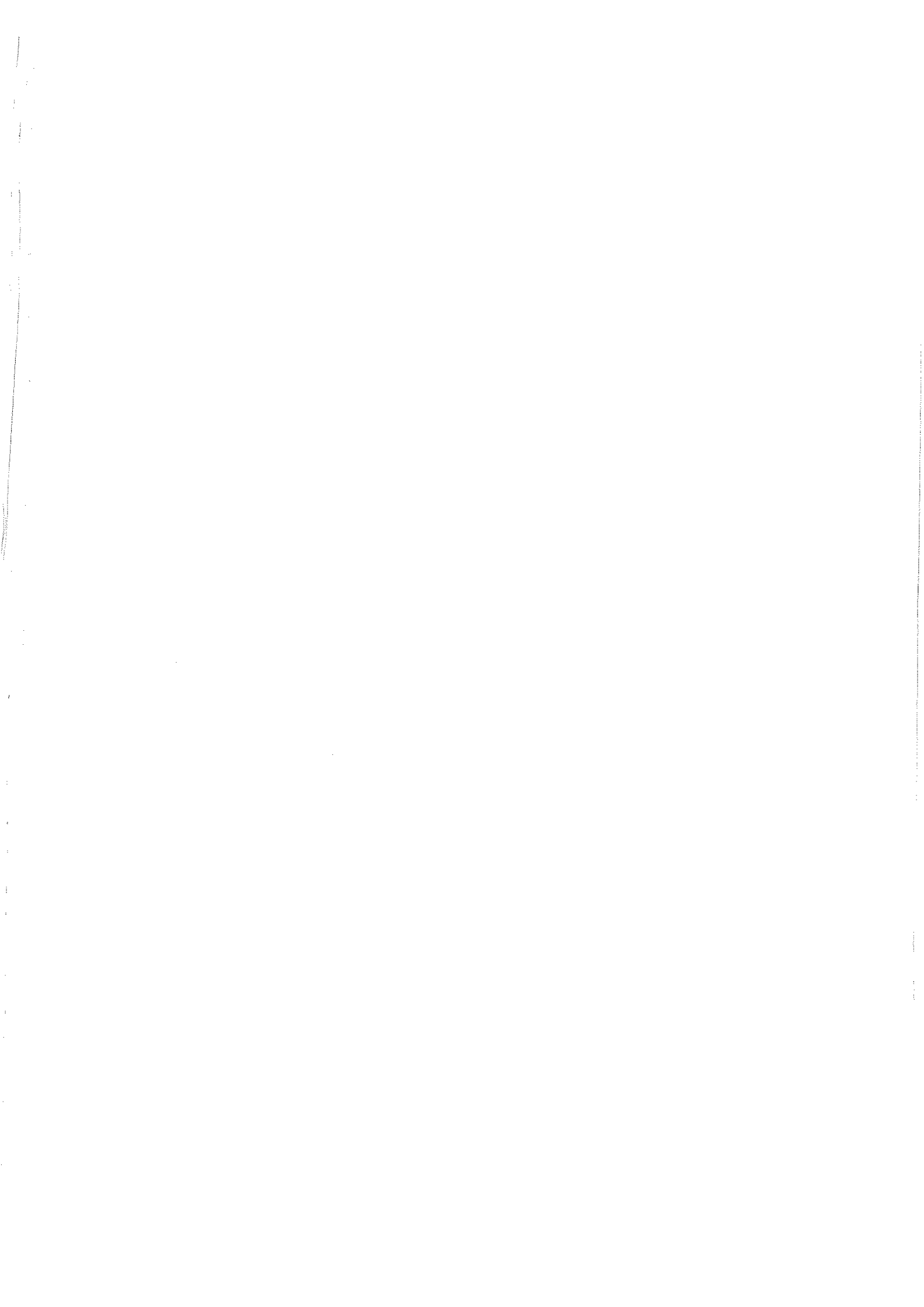
Schaal 1:1000

Kadastrele gemeente
Sectie
Perceel

AVEREEST
K
5391

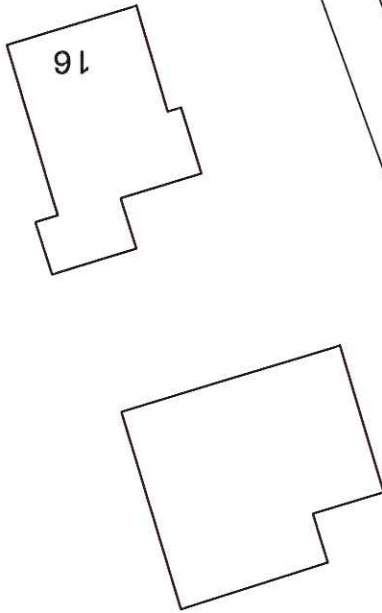
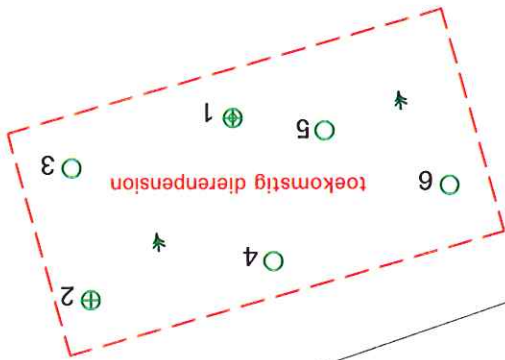


Aan dit ultraksel kunnen geen bebouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





- Legenda**
- — — — — Gras/onverhard/braak
 - — — — — Onderzoeksterrein
 - ⊕ Peilbuis
 - ⊕ Diepe boring
 - Boring



MILIEU A VITSEBUREAU
Eco Reest

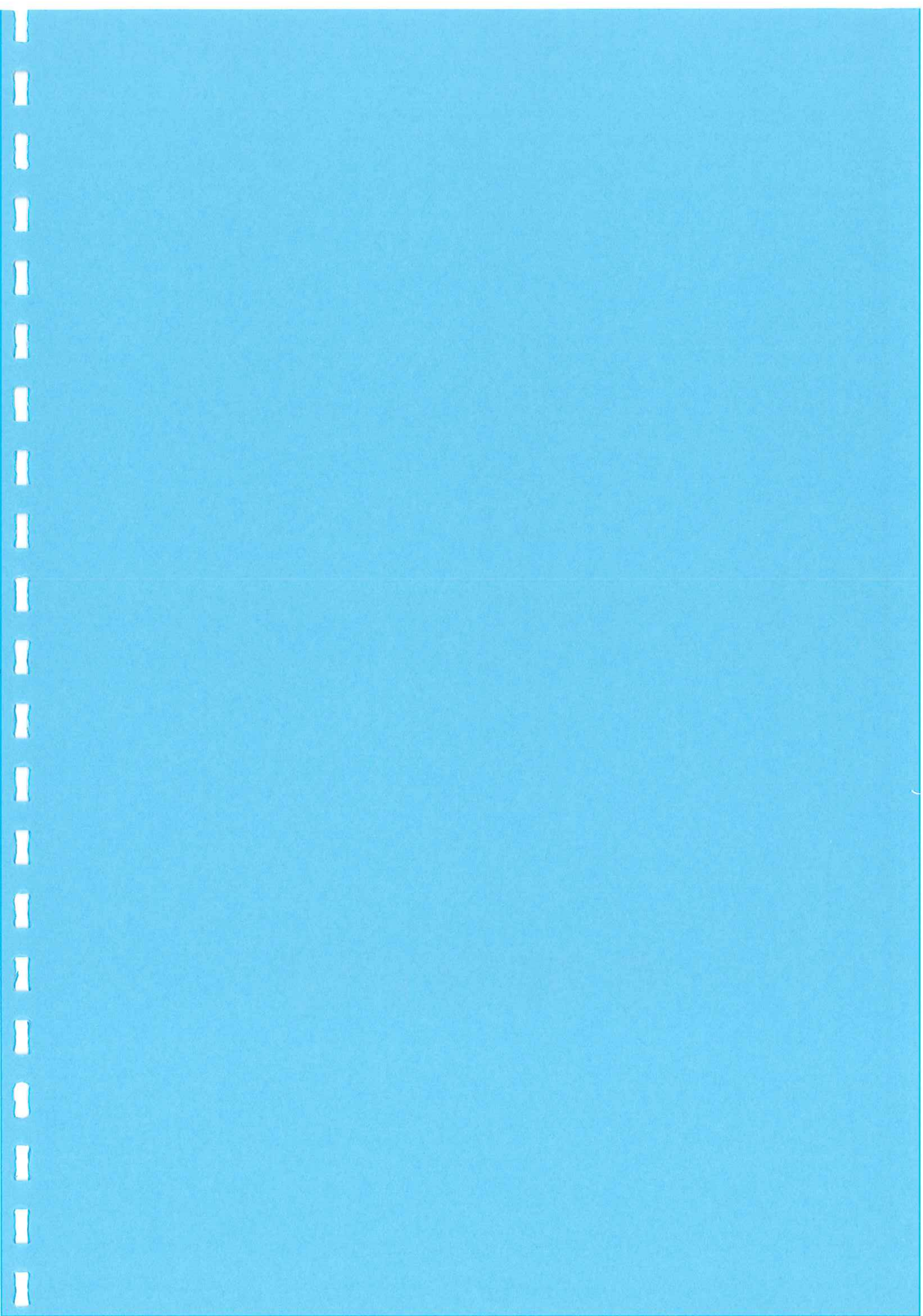
0 5 10 15 20m
Gestand door MK/PP
Geoordeeld door ??

Onderzoeklocatie	
Verlengde elfde wijk 16 te Dedemsvaart	
Formaat	A4
Schaal	1:500
Datum	25-01-10

Eco Reest BV

File: ..2009\Dedemsvaart, Verlengde elfde wijk 16, 091241

BILJAGE 2



Verklaring bronnen:

Bronnen	Naam bron	Datum raadpleging	Informatie beschikbaar	Geen informatie beschikbaar
Opdrachtgever	Familie Huser	16-12-2009	X	
Aanvrager				
Eigenaar				
Terreininspectie	W.B. Aasman en J. Kemper	07-01-2010	X	
Gemeente	Hardenberg*	17-12-2009	X	
TNO	Dienst Grondwaterverkenning	18-09-2009	X	
Kadaster	Website http://www.kadata.nl	18-09-2009	X	
Google Maps	Website http://maps.google.nl	18-09-2009	X	
Bodeminformatie	Website http://www.bodemloket.nl	18-12-2009	X	
KICH	Website http://www.kich.nl	18-12-2009	X	

* Bij de gemeente Hardenberg zijn de volgende dossiers geraadpleegd:

1. dossier 1.777.13, mil 0002011
2. bodemonderzoek Eco Reest, archief gemeente Avereest 1988-2000 (2383)
3. bouwvergunningen Avereest (1903 – 2000)
4. bouwvergunningen 2001 (7786-7793)

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

Voormaalg bodemgebruik

De volgende informatie van het voormalig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
<ul style="list-style-type: none"> • Bodemgebruik locatie in het verleden tot heden 	Opdrachtgever Eigenaar		grasland
<ul style="list-style-type: none"> • Ondergrondse tanks • Aanwezig asbest • Voormalige en huidige potentieel bodembelastende agrarische en bedrijfsactiviteiten • Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval in het verleden tot heden (locatie en directe omgeving) • Ondergrondse infrastructuur in het verleden tot heden • Archeologische waarden 	Opdrachtgever Eigenaar Gemeente Provincie Bodemloket	Dossier 1	geen Zie hoofdstuk 2.2 uit het verkennend onderzoek Geen informatie beschikbaar op de website Behoudens de aanwezigheid van een tweetal bodem onderzoeksrapporten (zie beschrijving hoofdstuk verkennend onderzoek) is er geen informatie voorhanden
<ul style="list-style-type: none"> • Niet gesprongen explosieven 	Provincie		Lage trefkans Geen informatie

Huidig bodemgebruik

De volgende informatie van het huidig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
<ul style="list-style-type: none"> • Huidig bodemgebruik locatie • Aanwezige gebouwen • Aanwezig asbest • Huidige bodemverontreiniging verdachte activiteiten • Verhardingslagen 	Opdrachtgever Eigenaar	3 en 4	Zie hoofdstuk 2 verkennend onderzoek
	Terreininspectie		Zie hoofdstuk 2 verkennend onderzoek

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 Eigenaar		Ter plaatse wordt een dierenpensie gerealiseerd. De overige onderwerpen zijn niet aan de orde.

Bodemopbouw en geohydrologie

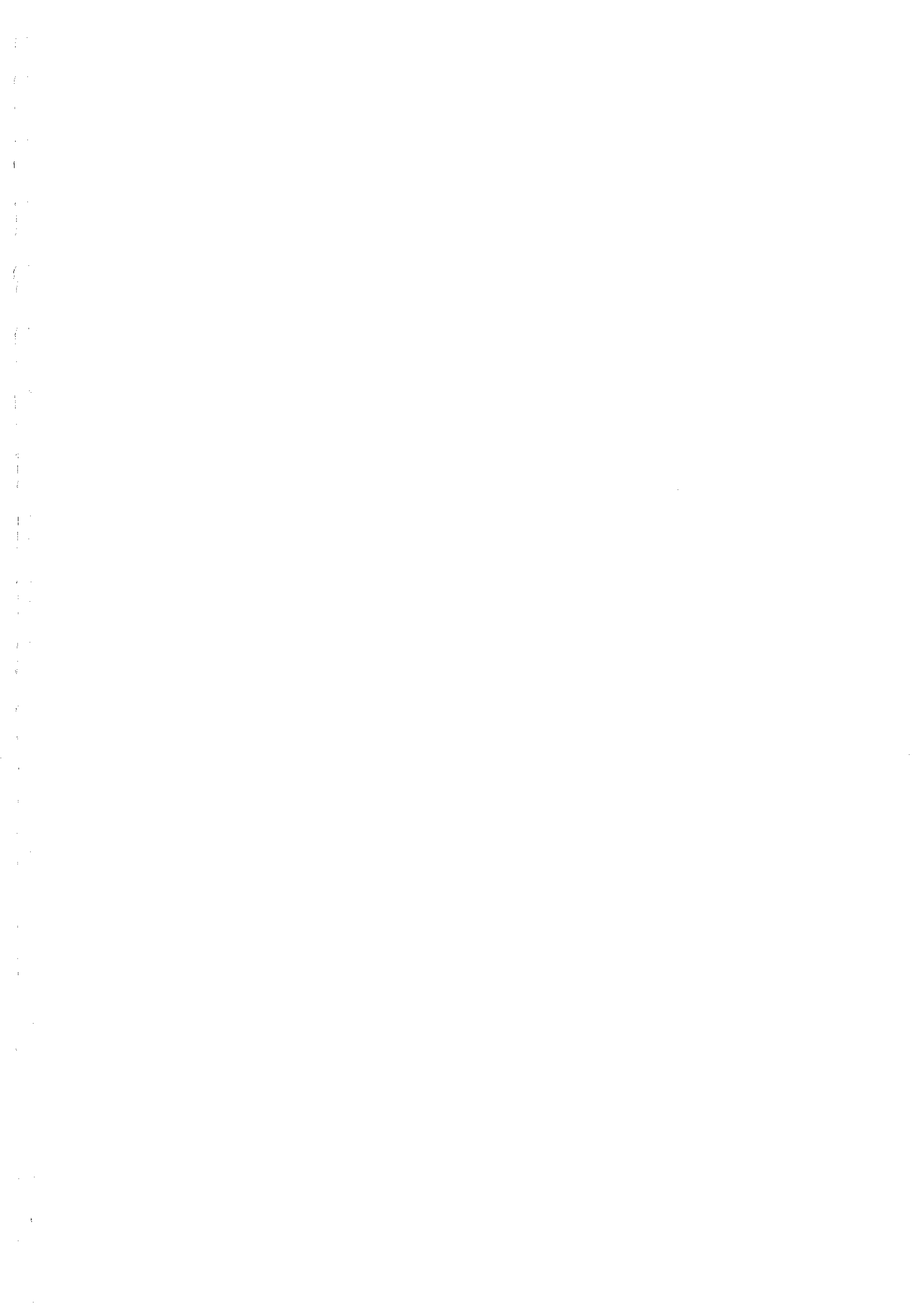
De volgende informatie van de bodemopbouw en geohydrologie is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
<ul style="list-style-type: none"> Ophooggeschiedenis, bouwrijp maken en achtergrondwaarden Opbouw en kwaliteit antropogene ophooglaag 	Opdrachtgever Eigenaar		geen
	Gemeente Bodemloket		geen
<ul style="list-style-type: none"> Ligging oppervlaktewater 	Google Maps		geen
<ul style="list-style-type: none"> Freatisch voorkomen brak of zout grondwater 	TNO		Geen
<ul style="list-style-type: none"> Grondwaterbeschermingsgebied 	Provincie		Geen

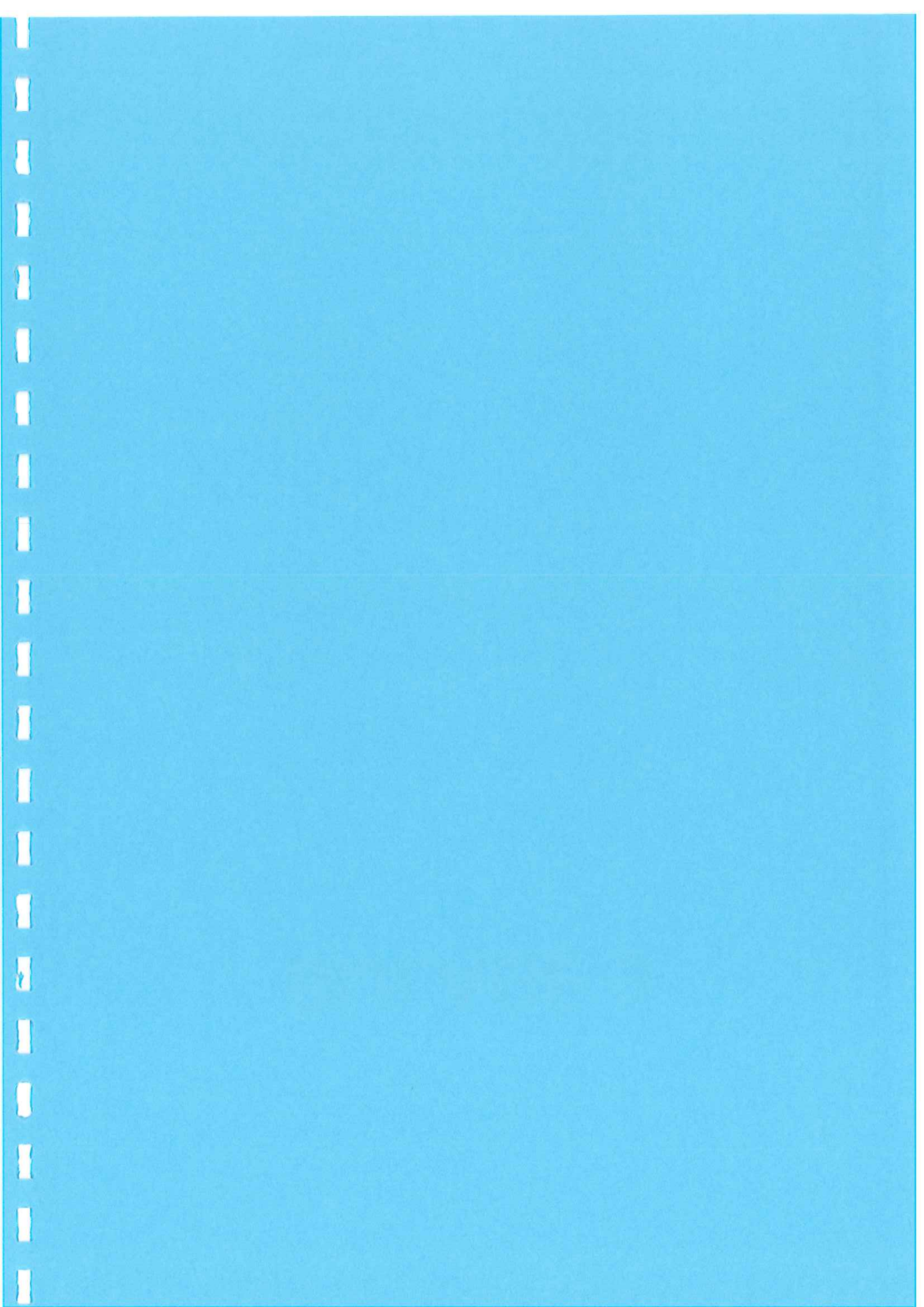
(Financieel-)juridische informatie

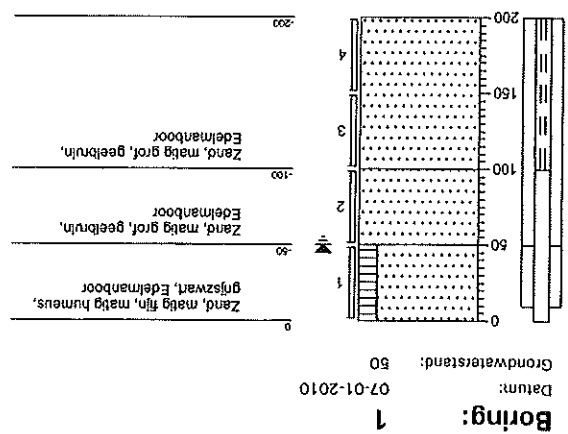
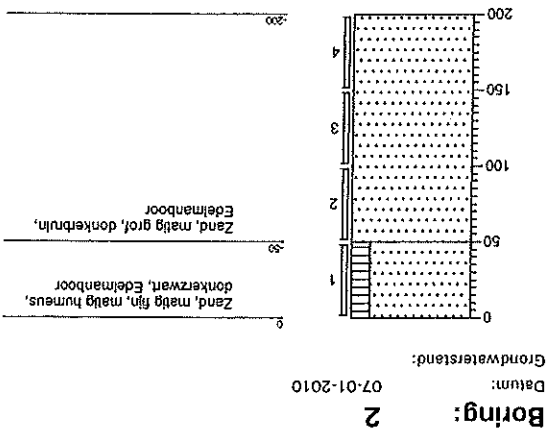
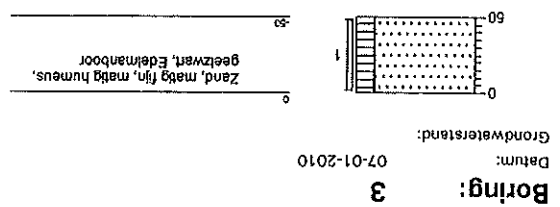
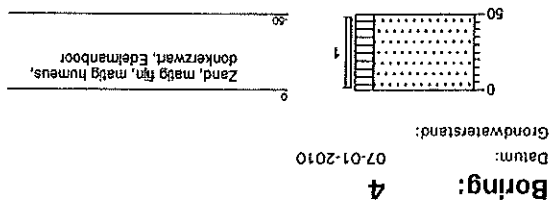
De volgende (financieel-)juridische informatie is verzameld:

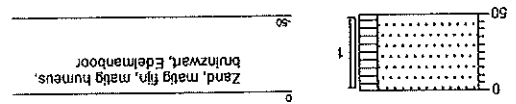
Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
<ul style="list-style-type: none"> Kadastrale gegevens Opdrachtgever(s) 	Kadaster		Gemeente Avereest, sectie K, nr. 5391
	Opdrachtgever		De familie Huser
<ul style="list-style-type: none"> Belanghebbende rechtspersonen Calamiteit en/of overtreding milieuregeling Ontstaan bodemverontreiniging 	Kadaster		geen
	Opdrachtgever Eigenaar		Zie beschreven onderzoeksrapporten hoofdstuk 2 uit verkennend onderzoek (091241)
	Gemeente		Zie beschreven onderzoeksrapporten hoofdstuk 2 uit verkennend onderzoek (091241)
	Provincie Bodemloket		Zie beschreven onderzoeksrapporten hoofdstuk 2 uit verkennend onderzoek (091241)



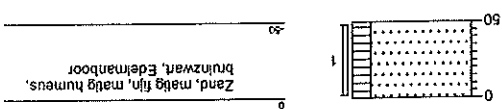
BILLAGGE 3





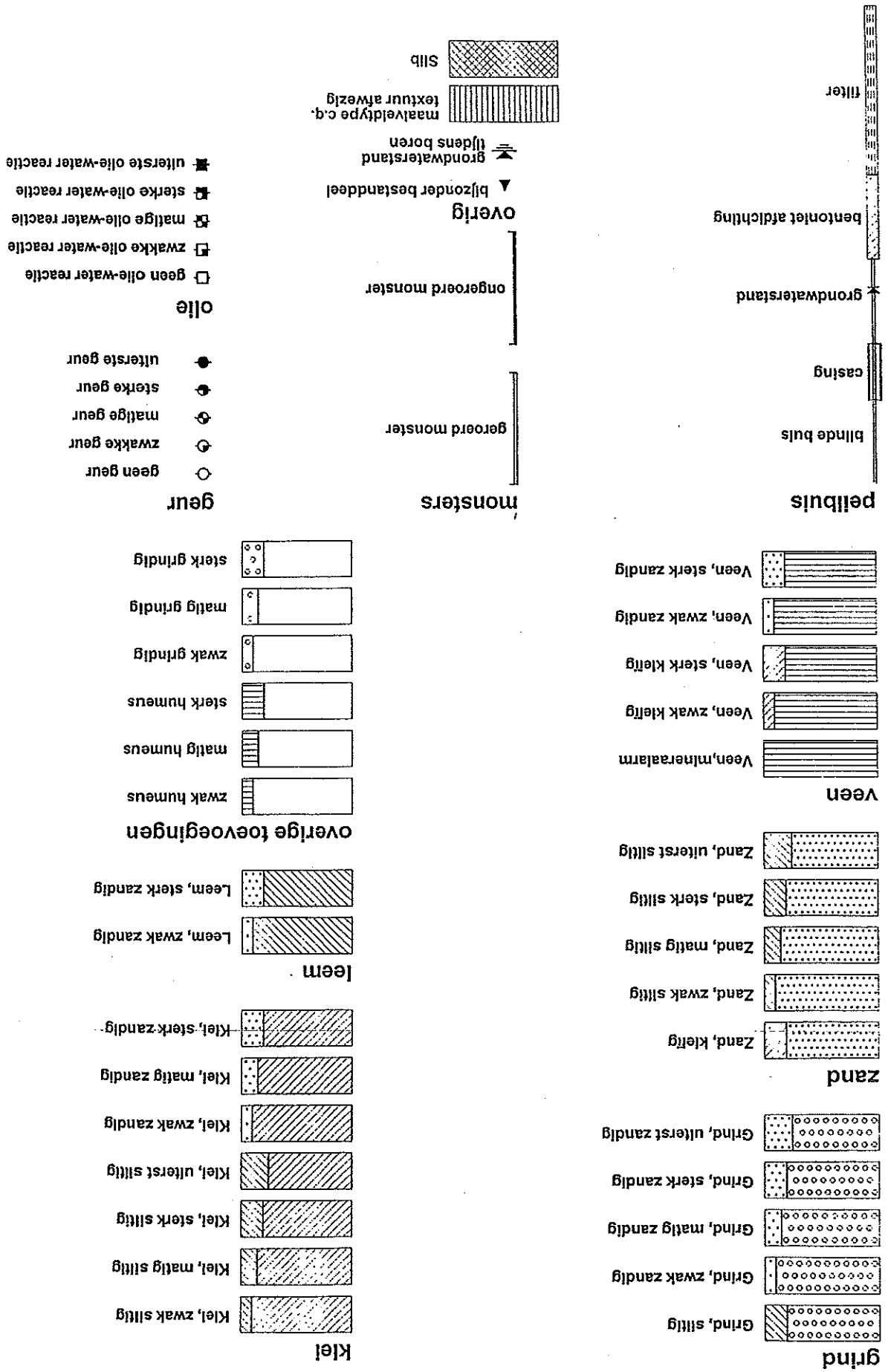


Boring: 5
Datum: 07-01-2010
Grondwaterstand:



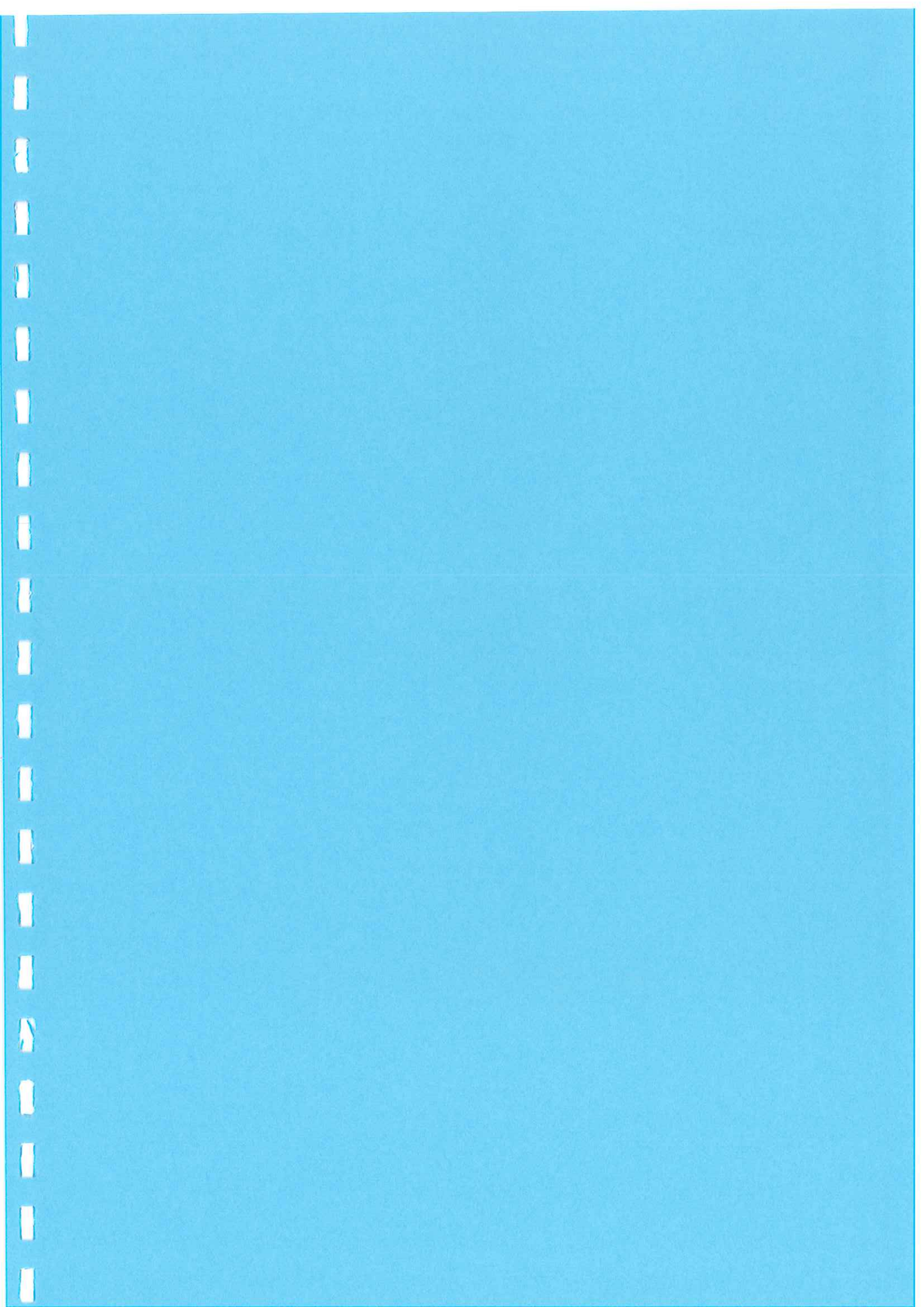
Boring: 6
Datum: 07-01-2010
Grondwaterstand:

Legenda (conform NEN 5104)



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

BILLAGGE 4





ACMIA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVISORBUREAU ALMLO

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:

Ecoreest
 Dhr. R. Jonker
 Industriegeweg 20
 Postcode en plaats: 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

091241
 Rapportnummer
 P100100088 (V1)

Opdracht omschr.:
 Bemonsterd door:
 Opdrachtgever:

Monstergegevens:

Nr. Labnr.:
 1 M100100265
 2 M100100266
 Monsteromschrijving
 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)
 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-200)

Monstersoort

Grond
 Grond

Datum bemonstering
 07-01-2010
 07-01-2010

Datum opdracht : 07-01-2010
 Startdatum : 07-01-2010
 Datum rapportage : 14-01-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Mvb, SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01	% (m/m)	70,5	84,2
Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	70,5	84,2
Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	14,1(1)	<1,0(1)
Korrelroottverdeling				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,1	<1,0
Metalen				
Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	34	<10
Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,4	<0,3
Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	23	<5,0
Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	<0,1
Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	55	<10
Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	81	<10
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	56(2)	>38
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	28	>20
Chromatogram			+	-
Polychloorbifenyleen				
PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTEER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZAKS HADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMLO

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:

Ecoreest
 Dhr. R. Jonker
 Industrieweg 20
 Postcode en plaats: 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

091241
 P10010088 (v1)
 Rapportnummer
 Opdracht omschr.:
 Bemonsterd door:
 Opdrachtgever

Monstersgegevens:

Nr. Labnr.
 1 M100100265
 2 M100100266
 Monstersomschrijving
 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0)
 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50)

Monstersoort
 Grond
 Grond

Datum bemonstering
 07-01-2010
 07-01-2010

Datum opdracht : 07-01-2010
 Startdatum : 07-01-2010
 Datum rapportage : 14-01-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenyleen				
PCB (som 7)	LV-GHS-01	mg/kg ds	0,0056	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Nafaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
Fenantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,27	<0,05
Anthracen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,49	<0,05
Benzo(a)anthracen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	<0,05
Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,20	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,05
Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	<0,05
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	>0,05
Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,8	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeivries 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.

Opmerking monster M100100265 (1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0)):

1-1	0	50	AM485999X
2-1	0	50	AM486007E
3-1	0	50	AM486009G
4-1	0	50	AM486003A
5-1	0	50	AM486016E
6-1	0	50	AM486015D

Opmerking monster M100100266 (1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50)):

1-2	50	100	AM486006D
1-3	100	150	AM486004B
1-4	150	200	AM486008F
2-2	50	100	AM486013B
2-3	100	150	AM486010B



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



ACMIAA B.V. ANALYTISCH MILIEU ADVESBUREAU ALMLO

Laboratorium/Advesbureau
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. R. Jonker
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwilde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 091241
Rapportnummer : P100100088 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door :
Dedemsvaart :
Opdrachtgever :

Monstergegevens:

Nr. Labnr. :
1 M100100265
2 M100100266
Monsteromschrijving :
1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0)
1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (200-250)

Monstersoort : Grond
Grond

Datum bemonstering : 07-01-2010
07-01-2010

Datum opdracht : 07-01-2010
Startdatum : 07-01-2010
Datum rapportage : 14-01-2010

Pagina: 3 van 3

Resultaten:

2-4 150 200 AM486014C

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 ZALTS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



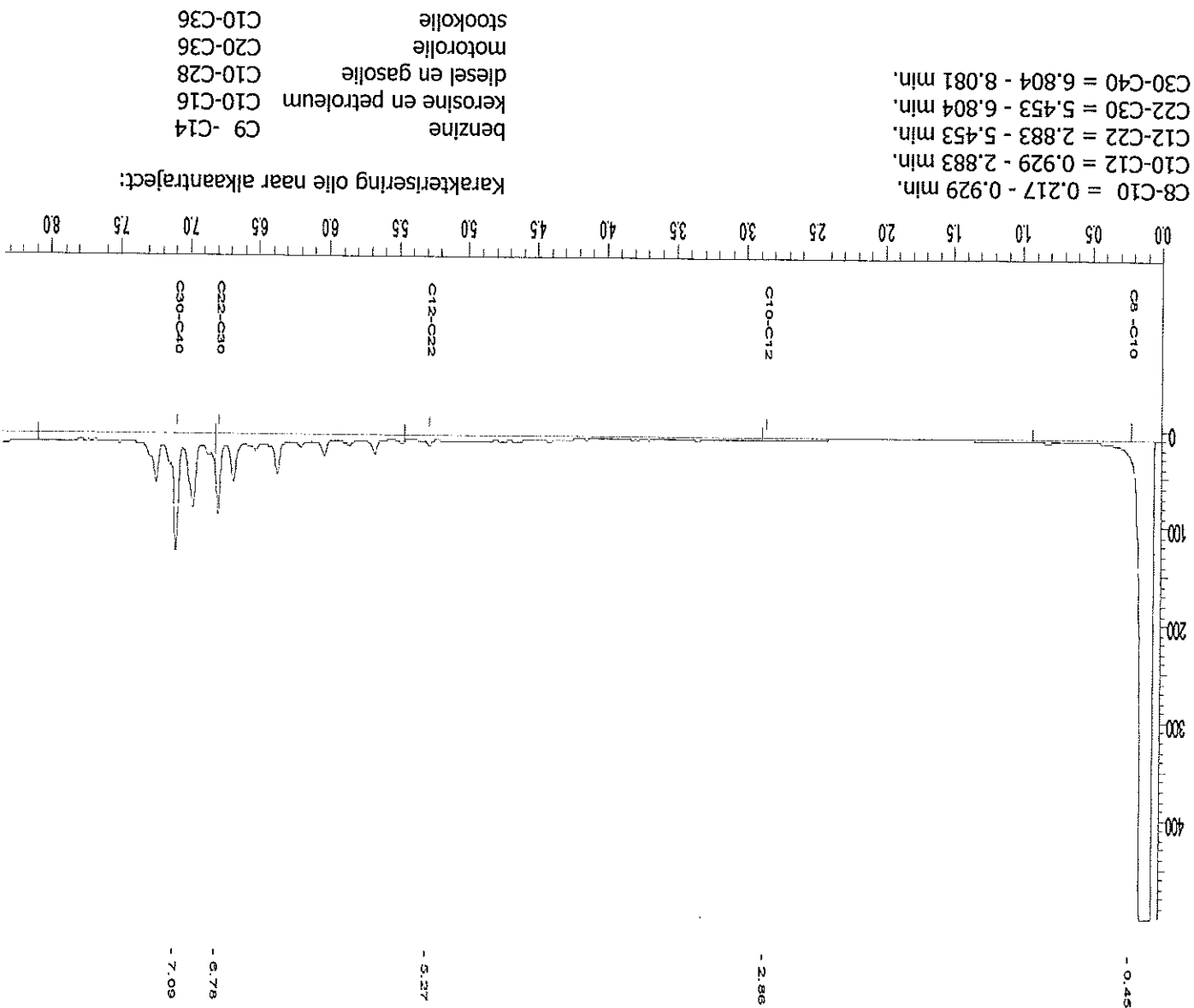


ACMAA B.V. ANALYTISCH MILIEU ADVIESBUROU ALMELO

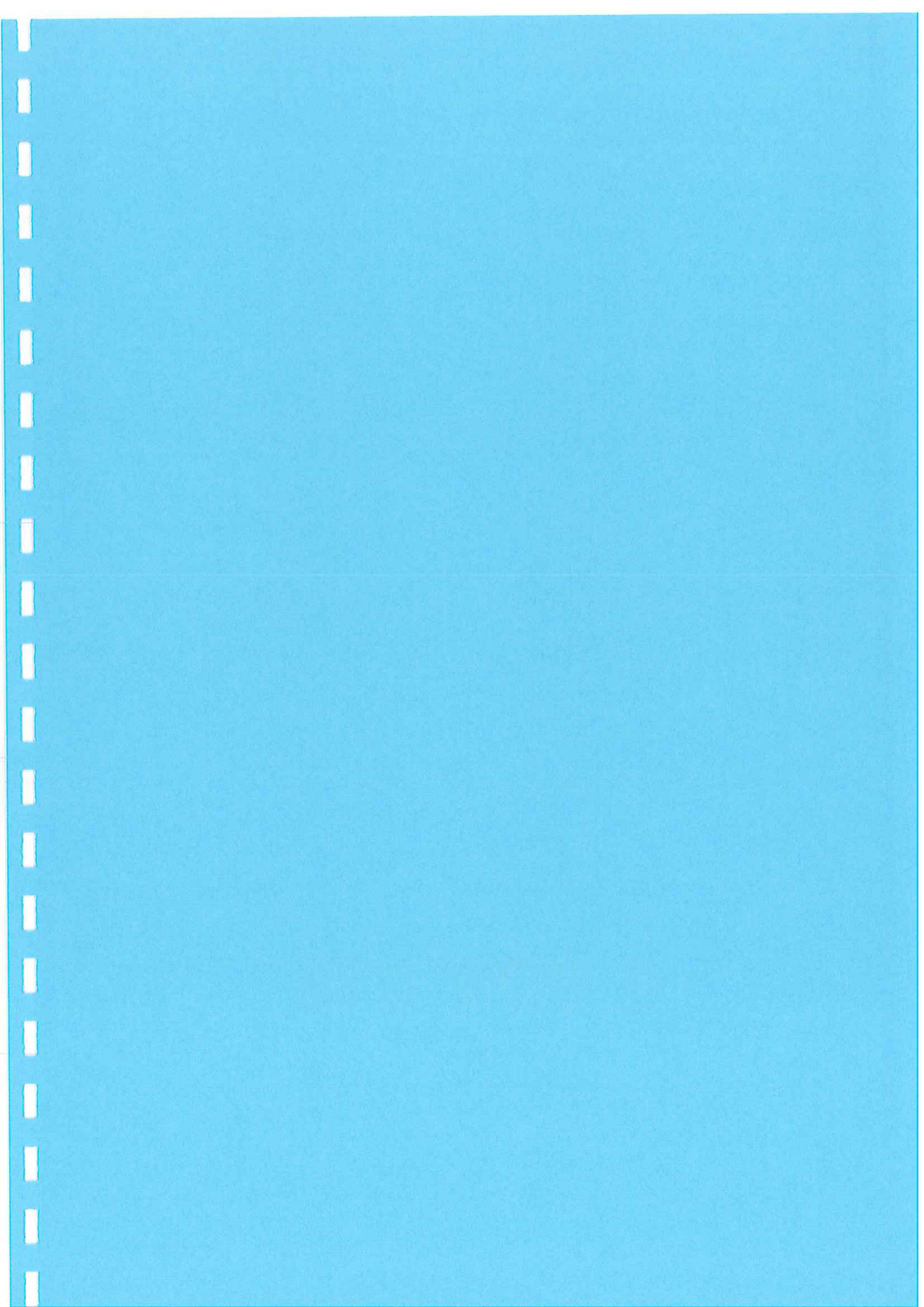
Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermat • Hazenweg 30
 7566 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens
 Opdrachtcode : 091241
 Opdrachtnaam : Dedemsvaart
 Monsternaam : 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1
 Monstercode : M100100265
 Opdrachtgever : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. R. Jonker
 Bestandsnaam : S11A005.TX0
 Datum : 12-01-2010



BILLAGGE 5



De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

monster 1 t/m 6

lutum: 1 % van ds, organische stof: 1 % van ds

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds	0.349	3.95	237.4
Cadmium	mg/kg ds	4.27	29.2	7.55
Kobalt	mg/kg ds	19.3	55.6	91.8
Koper	mg/kg ds	0.104	12.6	25.1
Kwik	mg/kg ds	31.8	184.2	336.7
Lood	mg/kg ds	1.5	95.8	190
Molybdeen	mg/kg ds	12	23.1	34.3
Zink	mg/kg ds	59	181.2	303.4
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen	mg/kg ds	0.004	0.102	0.2
PCB (som 7)	mg/kg ds			
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg ds	1.5	20.8	40
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds			

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

monster 1 en 2

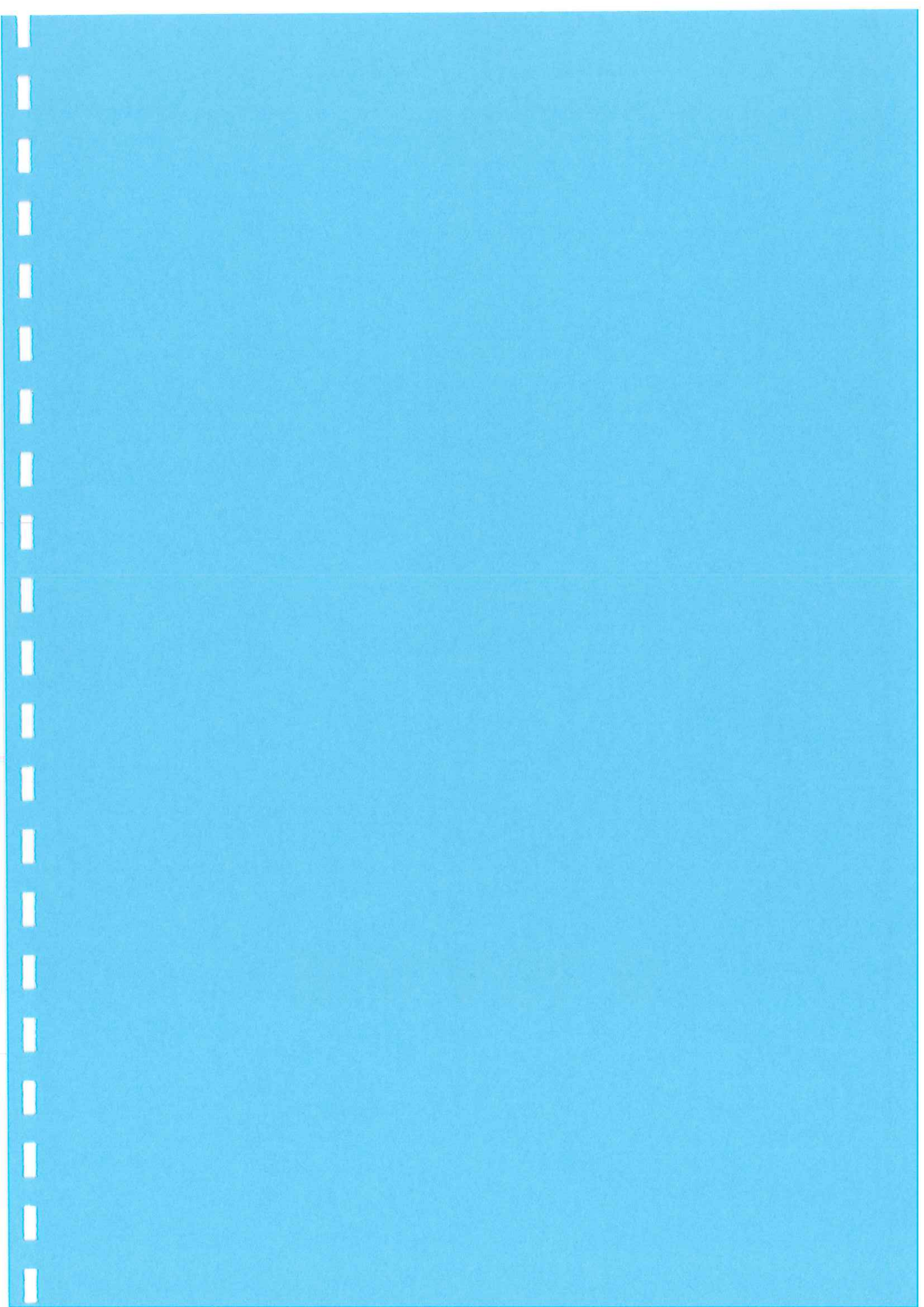
lutum: 1.1 % van ds, organische stof: 14.1 % van ds

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds	0.543	6.15	237.4
Cadmium	mg/kg ds	4.27	29.2	54
Kobalt	mg/kg ds	27.4	78.8	130.2
Koper	mg/kg ds	0.115	13.8	27.5
Lood	mg/kg ds	38.9	225.5	412.2
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	95.8	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23.1	34.3
Zink	mg/kg ds	77.2	237	396.8
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	267.9	3658.9	7050
Polychloorbifenylen	mg/kg ds	0.0282	0.719	1.41
PCB (som 7)	mg/kg ds			
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg ds	2.11	29.3	56.4
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds			

Berekende streef- en interventiewaarden (grondwater) volgens Circulaire bodemsanering 2009 grondwater

Parameter	Eenheid	S	T	I
Metalen				
Barium	µg/l	50	337,5	625
Cadmium	µg/l	0,4	3,2	6
Kobalt	µg/l	20	60	100
Koper	µg/l	15	45	75
Kwik	µg/l	0,05	0,175	0,3
Lood	µg/l	15	45	75
Molybdeen	µg/l	5	152,5	300
Nikkel	µg/l	15	45	75
Zink	µg/l	65	432,5	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/l	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4	77	150
Xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6	153	300
Naftaleen	µg/l	0,01	35	70
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
Dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
1,1-Dichlooretheen	µg/l	7	453,5	900
1,2-Dichlooretheen	µg/l	7	203,5	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	0,01	5	10
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	0,01	150	300
1,1,1-Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,01	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20	40
Vinylchloride	µg/l	0,01	2,5	5
Tribroommethaan	µg/l			630
(Bromoform)				
Dichlooretheen (som)	µg/l	0,01	10	20
cis + trans)				
Dichloopropanen (som)	µg/l	0,8	40,4	80

BILLAGG 6



ACCREDITATIE CERTIFICAAT

De Algemeen Directeur
Ir. J.C. van der Poel

25 november 1994

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 november 2010

is verleend op 23 november 2006 en is geldig tot

L100

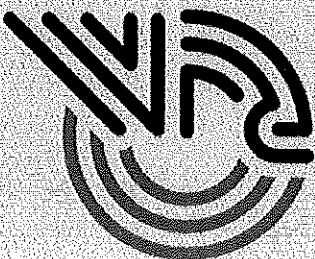
Dit certificaat met accreditatienummer:

De accreditatie is van kracht, vooropgezet dat het laboratorium blijft voldoen aan de door de Stichting Raad voor Accreditatie vastgestelde criteria. omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer. laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in

**Analytisch Chemisch
Milieu Adviesbureau Almelo
HENGLO**

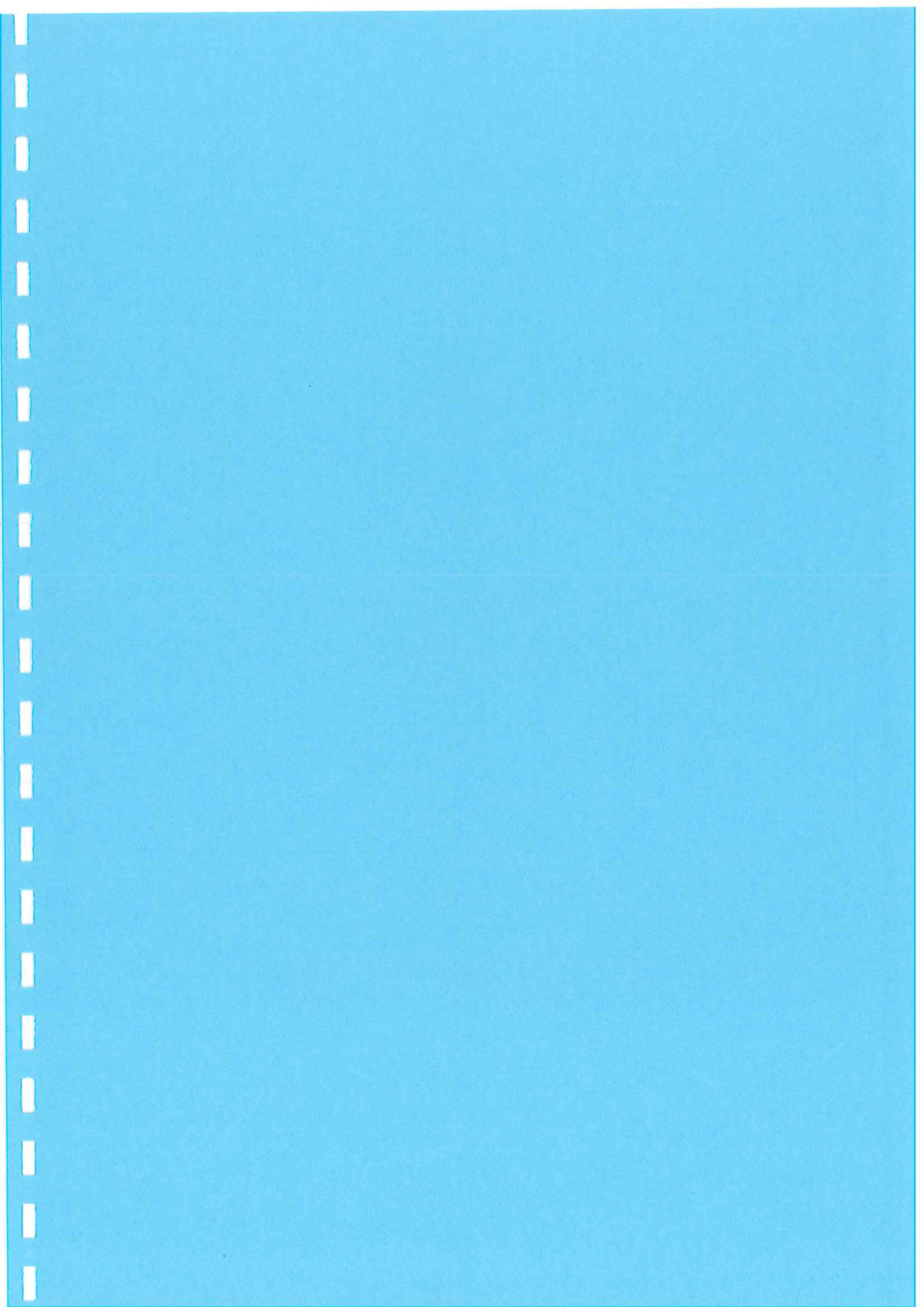
De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatieverlener voor testlaboratoria, verklaart hierbij dat

PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht



RAAD VOOR ACCREDITATIE

BIJLAGE 7



Literaturopgave

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 bodembehoe, Ministerie van VROM, 14 juni 2006

Regeling uitvoeringskwaliteit bodembehoe, 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 slooppaai 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 partijkeringen BRL SIKB 1000, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

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

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij 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