

**Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:**

**Lutterzandweg
te De Lutte (Losser)**

Projectnummer: 130330

Opdrachtgever: Witpaard
Postbus 1158
8001 BD ZWOLLE

Contactpersoon: Mevr. M. Nagelhout - Van den Bosch

Datum onderzoek: 6 en 13 april 2013
Datum rapport: 24 april 2013

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
J.R.W. Staal BBA		Ing. R.J.W. Huls		24-4-2013	Definitief

Eco Reest BV

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160, Appingedam
Postadres: Postbus 141
9930 AC Delfzijl
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0596-572266

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2008", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten en is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek, verricht ter plaatse van Lutterzandweg te De Lutte (Losser), in opdracht van Witpaard.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

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	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek.....	8
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek.....	8
2.3	Onderzoekshypothese.....	8
3	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1	Werkzaamheden	9
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	9
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	9
3.1.3	Afwijkingen werkzaamheden.....	9
3.1.4	Afwijkingen strategie(ën)	10
3.2	Bodemopbouw.....	10
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	10
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	11
4.1	Analysemonsters	11
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	11
4.2	Toetsing analyseresultaten	12
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	13
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	14
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
5.1	Samenvatting	15
5.2	Conclusies en aanbevelingen	16

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

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Witpaard is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Lutterzandweg te De Lutte (Losser).

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

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een recreatiewoning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

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 toekomstige gebruik van de locatie (recreatie).

1.3 KWALITEITSBORGING

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden 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.

Tabel 1.3.1.1. Toegepaste normen

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 onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform VKB protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters" en VKB protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters", waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

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.

Tabel 1.3.2.1. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	VKB protocol 2001	Dhr. M.K.V. van der Veen
Uitvoering monsterneming grondwater	VKB protocol 2002	Dhr. M.K.V. van der Veen

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 volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/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

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Lutterzandweg
Plaats	De Lutte (Losser)
Oppervlakte	Ca. 900 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Losser, sectie C, nr(s). 1250
x- en y-coördinaten	x: 266,890, y: 284,016
Toekomstig gebruik	Recreatiewoning
Huidig gebruik	Natuur (bos)
Voormalig gebruik	Natuur (bos)
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 onverdachte locatie.

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 lutterzandweg te Losser 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

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

Bij de gemeente Losser, de provincie Overijssel en de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend aangaande bouw-, sloop-, en milieuvergunningen ter plaatse van onderhavig onderzoeksterrein. Er zijn tevens geen gegevens bekend omtrent bodemonderzoeken ter plaatse.

Voor zover bekend is de locatie altijd in gebruik geweest als zijnde natuur (bos).

Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 900 m² en bestaat uit een open plek in een bos in het buitengebied bij De Lutte (Losser). Ter plaatse zijn geen verhardingen aanwezig. 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

Men is voornemens ter plaatse een recreatiewoning te realiseren.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt als volledig beschouwd daar alle van te voren verwachte gegevens aanwezig bleken te zijn. Gezien 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.

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 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, aangezien er uit het vooronderzoek en de locatieinspectie geen vermoeden is ontstaan met betrekking tot 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 de aanwezigheid van asbest(verdacht materiaal).

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 6 april en het grondwater is bemonsterd op 13 april 2013.

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

Boring 1, ter plaatse van de nieuwbouw locatie, 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).

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

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

3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Uit de NEN 5744, monsterneming van grondwater, vloeien de volgende zaken voort bij bemonstering grondwater:

- Geleidsbaarheidsvermogen bij monstername mag maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Zuurstofgehalte mag bij monstername maximaal 2 verzadigingsprocenten afwijken van de voorlaatste bemonstering;
- Indien de geleidbaarheid en zuurstofconcentratie (zie bovenstaand) constant zijn, is een NTU waarde van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de veldmetingen weergegeven uit het veld van de grondwater bemonstering.

Tabel 3.1.2.1 Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad 6.35 (pH)	Zuurgraad 6.11 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 92 (μ S/cm)	Geleidingsvermogen 87 (μ S/cm)	Voldoet
Zuurstofgehalte 10.51 (%)	Zuurstofgehalte 10,53 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid 7.36 (ntu)	Niet troebel

Het geleidsbaarheidsvermogen en zuurstofgehalte bleken voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is daarnaast niet troebel.

3.1.3 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.

3.1.4 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 en NEN 5744:2012 naar voren gekomen.

3.2 BODEMOPBOUW

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

Tabel 3.2.1. Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 0.5	Matig fijn, plaatselijk humeus zand
0.5	- 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.

Zintuiglijk zijn er 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 (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).

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

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1.1. Analysemonsters

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 2 t/m 4 e 6	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 1 en 2	0.5 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
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 in beginsel nader onderzoek nodig is, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat (NEN 5740:2009).

De daadwerkelijke uitvoering hiervan is echter afhankelijk van (onder meer) de aard van de locatie, zintuiglijke waarnemingen, verhoogde achtergrondconcentraties en eventueel gebiedsspecifiek beleid.

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 (grond) en 4.4 (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:

Tabel 4.2.1 Weergave concentratieniveaus

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

Parameter	Mp. 2 t/m 4 en 6	+/-	Mp. 1 en 2	+/-
Diepte (m-mv)	0.0 – 0.5		0.5 – 2.0	
Mvb. SIKB AS3000	+		+	
	% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	91.0		89.9	
	% van ds		% van ds	
Organische stof	1.8		< 1.0	
	% van ds		% van ds	
Korrelgrootteverdeling				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	1.7		3.2	
	mg/kg ds		mg/kg ds	
Metalen				
Barium	< 10	-	11	-
Cadmium	< 0.30	-	< 0.30	-
Kobalt	< 3.0	-	< 3.0	-
Koper	< 5.0	-	< 5.0	-
Kwik	< 0.10	-	< 0.10	-
Lood	12	-	< 10	-
Molybdeen	< 1.5	-	< 1.5	-
Nikkel	< 5.0	-	< 5.0	-
Zink	< 10	-	< 10	-
	mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	< 35	-	< 35	-
	mg/kg ds		mg/kg ds	
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	0.0049	(-)	0.0049	(-)
	mg/kg ds		mg/kg ds	
PAK (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	0.41	-	0.35	-

Uit tabel 4.3.1 blijkt dat er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn 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	
Mvb. SIKB AS3000	+	
Metalen	µg/l	
Barium	94	+
Cadmium	0.4	-
Kobalt	2.9	-
Koper	< 5.0	-
Kwik	< 0.05	-
Lood	< 5.0	-
Molybdeen	< 5.0	-
Nikkel	< 5.0	-
Zink	99	+
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	-
Xylenen (som)	0.14	-
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0.20	-
Naftaleen	< 0.05	(-)
Minerale olie	µg/l	
Minerale olie C10 - C40	< 50	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen	µg/l	
Dichloormethaan	< 0.20	(-)
1,1-Dichloorethaan	< 0.20	-
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)	< 0.20	-
Dichl.ethenen (som cis + trans)	0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	0.21	-
Dichloorpropanen (som)	0.21	-

Uit tabel 4.4.1 blijkt dat er in het grondwater van peilbuis 1 gehalten aan barium en zink zijn gemeten boven de streefwaarden, maar beneden de tussenwaarde voor nader onderzoek. Verhoogde gehalten aan zware metalen worden vaker aangetroffen in de omgeving van De Lutte en Losser als het gevolg van verzuring en natuurlijke oorzaken. De verhogingen aan barium en zink worden dan ook beschouwd als achtergrondconcentraties.

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

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Witpaard is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Lutterzandweg te De Lutte (Losser).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een recreatiewoning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

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 toekomstige gebruik van de locatie (recreatie).

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 900 m² en bestaat uit een open plek in een bos in het buitengebied bij De Lutte (Losser). Ter plaatse zijn geen verhardingen aanwezig. Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

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

Grondwater:

In het grondwater van peilbuis 1 zijn gehalten aan barium en zink gemeten boven de streefwaarden, maar beneden de tussenwaarde voor nader onderzoek. Verhoogde gehalten aan zware metalen worden vaker aangetroffen in de omgeving van De Lutte en Losser als het gevolg van verzuring en natuurlijke oorzaken. De verhogingen aan barium en zink worden dan ook beschouwd als achtergrondconcentraties.

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

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarden aan barium en zink uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De tussenwaarden nader onderzoek zijn niet overschreden. De verhogingen worden beschouwd als zijnde achtergrondconcentraties.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, wordt hiermee derhalve bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de recreatieve bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van 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 recreatieve bestemming van het terrein.

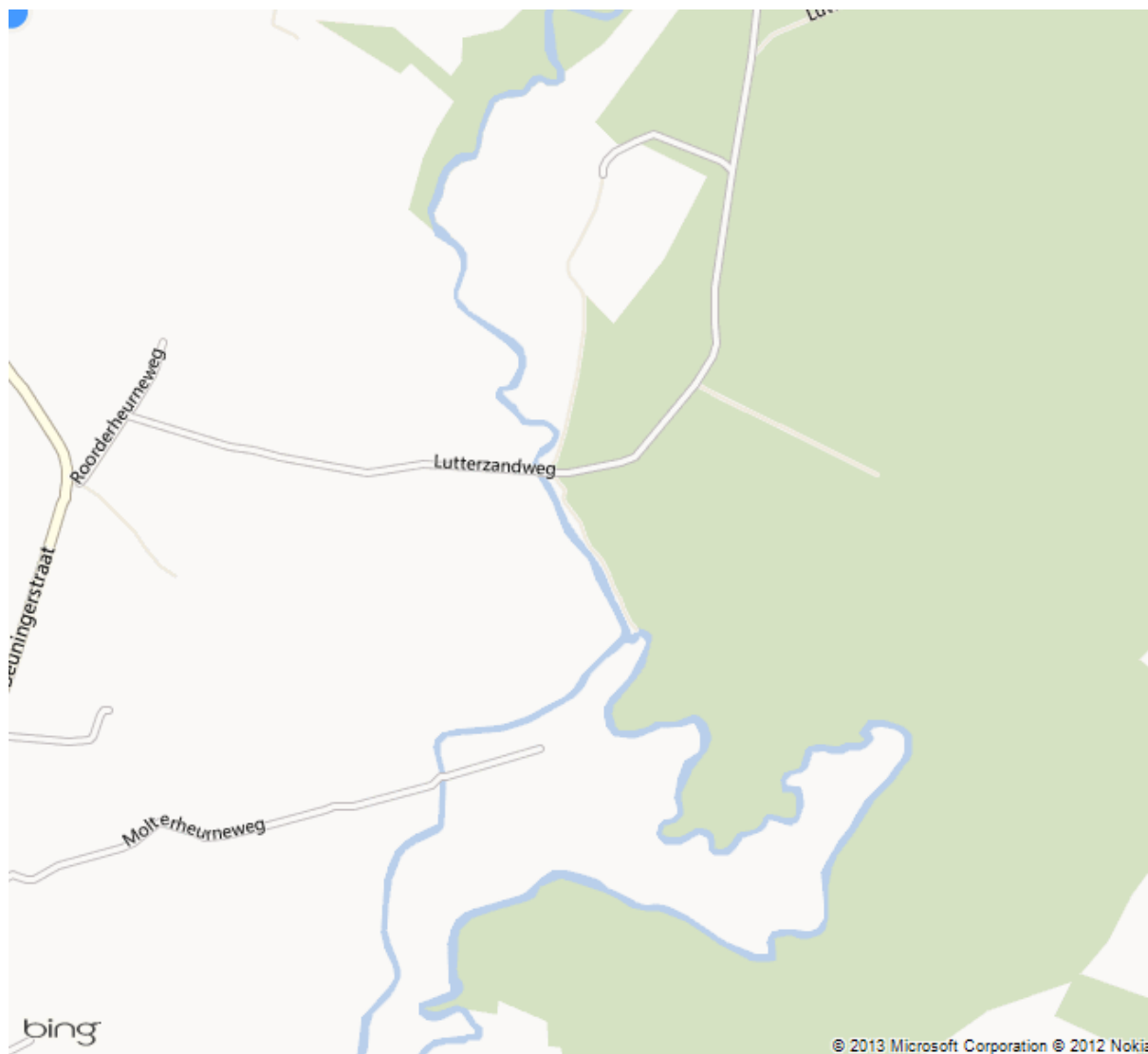
Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend AP-04 onderzoek. De gemeente waar de grond eventueel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

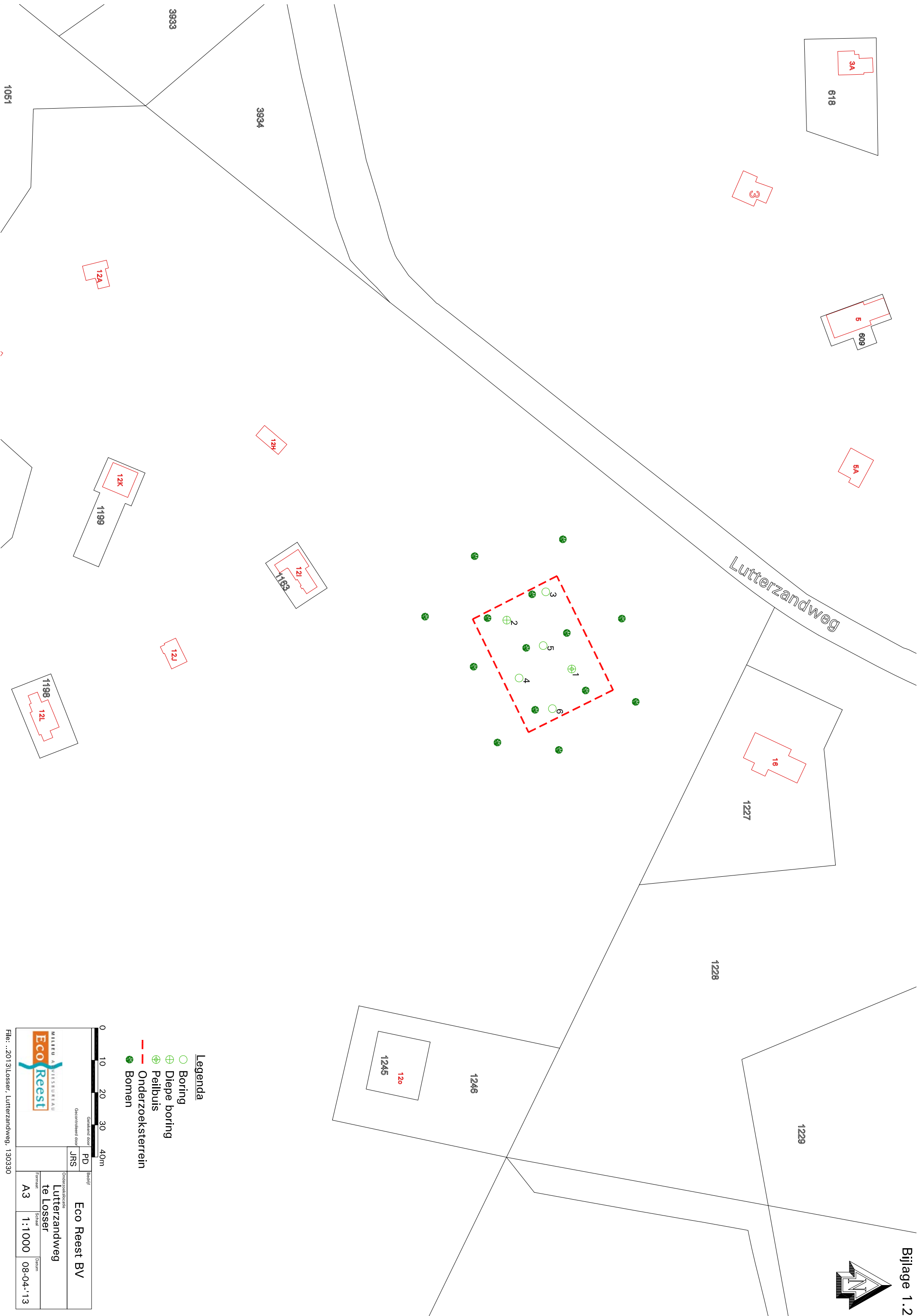
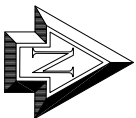
Eco Reest BV
J.R.W. Staal

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Lutterzandweg
De Lutte (Losser)
130330

Regionale ligging onderzoekslocatie





- Legenda**
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - Onderzoeksterrein
 - Bomen



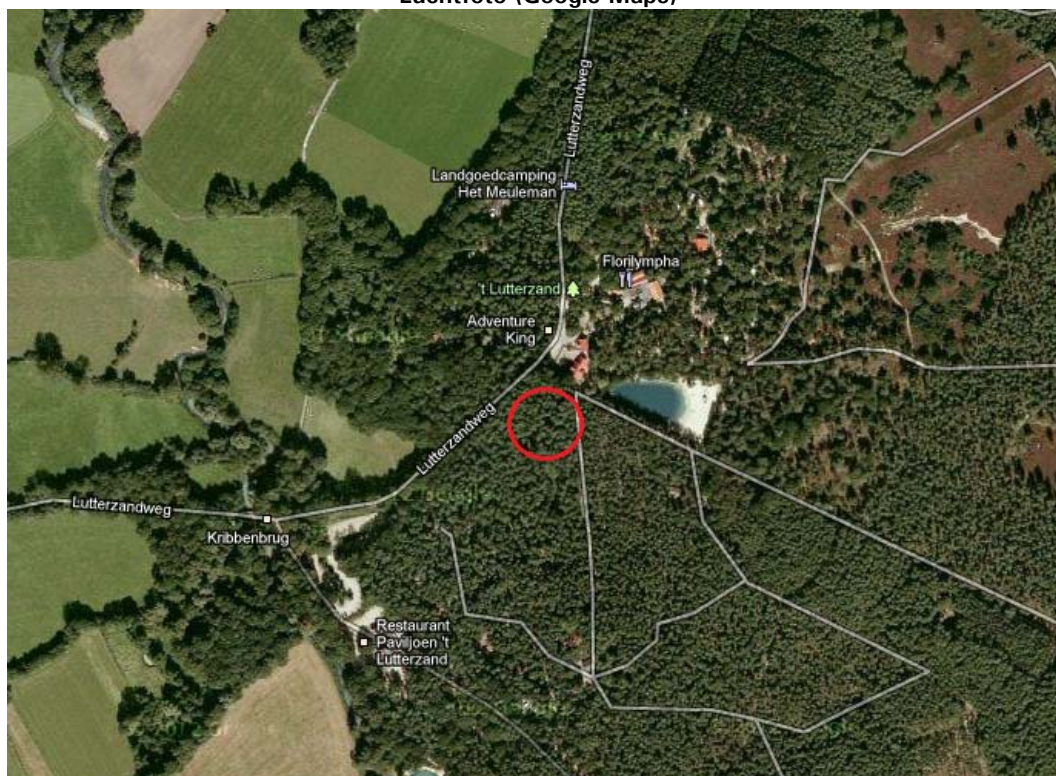
Gedetailleerd doord		Breedte	
Gecontroleerd doord		PD	
JRS		Eco Reest BV	
Onderzoekslocatie		Lutterzandweg	
Formaat		Schaal	
A3		1:1000	
Datum		08-04-'13	

File: ..2013\losser, Lutterzandweg, 130330



Foto's onderzoekslocatie

Luchtfoto (Google Maps)



Drietal overzichten onderzoekslocatie





Tweetal overzichten over bospad ten oosten van onderzoeksterrein



BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Lutterzandweg
De Lutte (Losser)
130330

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Witpaard	JA	21-03-2013	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	21-03-2013	JA
Huurder	Niet van toepassing			
Gemeente	Losser	JA	29-03-2013	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	06-04-2013	JA
Topografische Dienst	-	NEE		
Waterschap	-	NEE		
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	28-03-2013	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	28-03-2013	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	28-03-2013	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	28-03-2013	NEE
Provincie Overijssel, bodeminformatie	http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/bodematlas/bodematlas.html	JA	28-03-2013	NEE
Historie van de locatie	http://watwaswaar.nl/	JA	28-03-2013	JA
TNO	TNO	JA	28-03-2013	JA
Archeologische waarde	http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/bodematlas/bodematlas.html	JA	28-03-2013	JA
KLIC	http://www.klic.nl	NEE		

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Bodemloket	Het Bodemloket verwijst naar de 'eigen website' (provincie Overijssel).
Gemeente	Op het kadastraal perceel waarop het onderzoeksterrein is gelegen (meerdere hectares groot) zijn diverse bouw-, sloop- en milieuvergunningen bekend, alsmede bodemonderzoeken en ondergrondse tanks. Op onderhavige onderzoeksterrein en in de directe omgeving (binnen 50 meter) zijn geen vergunningen en dergelijke bekend.
Provincie (bodeminformatie)	Er wordt geen informatie vermeld over de onderzoekslocatie of aangrenzende locaties.
Wat was waar	De onderzoekslocatie ligt in een bosgebied. In de loop der jaren zijn hier enkele wegen aangelegd.
Kadaster BAG	Geen bebouwing
Provincie (archeologische waarde)	Middelhoge verwachting
Gemeente (archeologische waarde)	Geen bijzondere archeologische waarde
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Niet bekend

HUIDIGE BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Google Maps	Bosgebied
Kadaster	Wonen (recreatie), terrein (natuur)

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron	Informatie
Terreininspectie	
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage.</i>	

TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie														
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>														
	Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever														
	Gemeente	Geen														
	Provincie	Geen														
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Buitengebied op klei (witte zone)														
Asbestkansenkaart	Gemeente	Geen Kaart														
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Geen														
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Geen														
Waterberging	Provincie	Geen														
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Meer dan 25 meter afstand														
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	TNO	Geohydrologie NAP + 38,0 meter														
Bodemopbouw	TNO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Diepte (m-mv)</th> <th>Omschrijving</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>- 12</td> <td>Matig fijn slibhoudend tot uiterst fijn zand;</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>- 19</td> <td>Matig fijn tot uiterst fijn zand;</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>- 23</td> <td>Matig fijn sterk slibhoudend zand;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>23</td> <td>Diepst verkende bodemlaag</td> </tr> </tbody> </table>	Diepte (m-mv)	Omschrijving	0	- 12	Matig fijn slibhoudend tot uiterst fijn zand;	12	- 19	Matig fijn tot uiterst fijn zand;	19	- 23	Matig fijn sterk slibhoudend zand;		23	Diepst verkende bodemlaag
Diepte (m-mv)	Omschrijving															
0	- 12	Matig fijn slibhoudend tot uiterst fijn zand;														
12	- 19	Matig fijn tot uiterst fijn zand;														
19	- 23	Matig fijn sterk slibhoudend zand;														
	23	Diepst verkende bodemlaag														
Freatisch voorkomen brak of zout water	TNO	Op basis van de beschikbare gegevens is de grondwaterstroming van het freatische grondwater vastgesteld op een zuidoostelijke stroming.														

(FINANCIËEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Kadaster	
Eigendomssituatie	De heer Gerhardus Johannes Maria Huttenhuis (eigendom)
Rechthebbenden	Mevrouw Paula Gerda Maria Wiefferink (aantekening recht) Aktivabedrijf Enexis Noord B.V. (zakelijk recht) Gemeente Losser (opstalrecht)
Publiekrechtelijke beperkingen	Het is onbekend of er gemeentelijke beperkingen zijn.

Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	Geen
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen

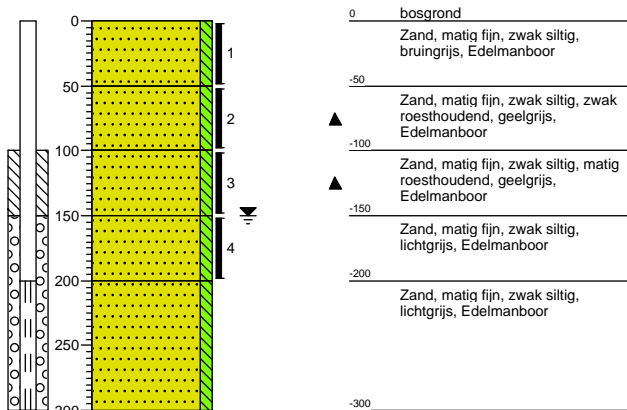
Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	Geen
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Lutterzandweg
De Lutte (Losser)
130330

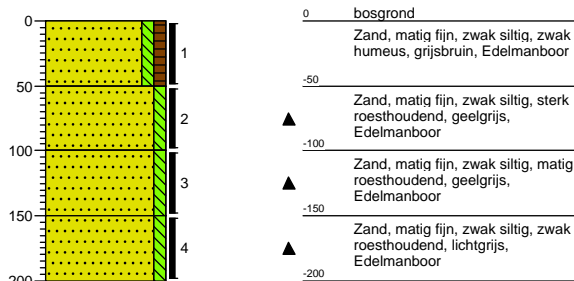
Boring: 1

X:
Y:



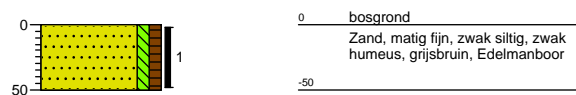
Boring: 2

X:
Y:



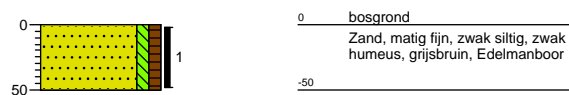
Boring: 3

X:
Y:



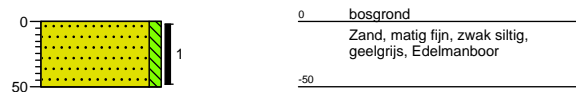
Boring: 4

X:
Y:



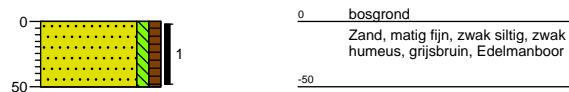
Boring: 5

X:
Y:



Boring: 6

X:
Y:



BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Lutterzandweg
De Lutte (Losser)
130330

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. J. Staal
 Adres : Industrieweg 20
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 130330
 Rapportnummer : P130400228 (v1)
 Opdracht omschr. : Lutterzandweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1304013ECR
 Datum opdracht : 08-04-2013
 Startdatum : 08-04-2013
 Datum rapportage : 12-04-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130400667	Mp. 2 t/m 4 en 6 (0.0-0.5)	Grond	06-04-2013
2	M130400668	Mp. 1 en 2 (0.5-2.0)	Grond	06-04-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	91,0	89,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,8 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,7	3,2
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10	11
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	12	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10	<10
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-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
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾

Zie volgende pagina



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

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. J. Staal
 Adres : Industrieweg 20
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 130330
 Rapportnummer : P130400228 (v1)
 Opdracht omschr. : Lutterzandweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1304013ECR
 Datum opdracht : 08-04-2013
 Startdatum : 08-04-2013
 Datum rapportage : 12-04-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130400667	Mp. 2 t/m 4 en 6 (0.0-0.5)	Grond	06-04-2013
2	M130400668	Mp. 1 en 2 (0.5-2.0)	Grond	06-04-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,41 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130400667 (Mp. 2 t/m 4 en 6 (0.0-0.5))

2-1	0	50	AMD1057175
3-1	0	50	AMD1057177
4-1	0	50	AMD1057165
6-1	0	50	AMD1057174E

Verpakking bij monster: M130400668 (Mp. 1 en 2 (0.5-2.0))

1-2	50	100	AMD1057159
1-3	100	150	AMD1057178
1-4	150	200	AMD1057170
2-2	50	100	AMD1057173
2-3	100	150	AMD1057172
2-4	150	200	AMD1057166

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

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

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. J. Staal
 Adres : Industrieweg 20
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 130330
 Rapportnummer : P130400490 (v1)
 Opdracht omschr. : Lutterzandweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1304006ER
 Datum opdracht : 15-04-2013
 Startdatum : 15-04-2013
 Datum rapportage : 18-04-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving : Monstersoort : Datum bemonstering

1 M130401423 : Pb. 1 : Grondwater : 13-04-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	IMB-WATER-01		+
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	94
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	0,4
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	2,9
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	< 0,05
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	99
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
Chromatogram			-
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10

Zie volgende pagina



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

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
 Aanvrager : Dhr. J. Staal
 Adres : Industrieweg 20
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 130330
 Rapportnummer : P130400490 (v1)
 Opdracht omschr. : Lutterzandweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1304006ER
 Datum opdracht : 15-04-2013
 Startdatum : 15-04-2013
 Datum rapportage : 18-04-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving : Monstersoort : Datum bemonstering

1 M130401423 : Pb. 1 : Grondwater : 13-04-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S Dichl.ethenen (som cis+ trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1)
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (1)
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (1)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

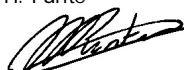
1 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130401423 (Pb. 1)

1-1 : AM08005128
 1-2 : AM04002059

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

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

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Lutterzandweg
De Lutte (Losser)
130330

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 2 t/m 4 en 6 (0.0-0.5)

Lutum: 1.7% van droge stof en organische stof: 1.8% 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: Mp. 1 en 2 (0.5-2.0)

Lutum: 3.2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			273
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	4.8	33	61
Koper	mg/kg ds	20	58	96
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	32	188	344
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	13	25	38
Zink	mg/kg ds	63	192	322
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 de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 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

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Lutterzandweg
De Lutte (Losser)
130330

RAAD VOOR ACCREDITATIE



Postbus 2768 3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

**Analytisch Chemisch
Milieu Adviesbureau Almelo
Hengelo**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 100

is verleend op 27 oktober 2010.

Deze verklaring is geldig tot

1 december 2014

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 november 1994

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel