

Actualiserend bodem- en asbestonderzoek

Lendeweg 6A te Hall



TITELBLAD

Projectnaam	Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer	MM20192
Adres	Lendeweg 6A
Postcode en plaats	6964 CK Hall
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	7 december 2020
Plaats	Stokkum
Opsteller	Montferland Milieu B.V.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Kwaliteit.....	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie.....	5
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken.....	6
2.6	Geohydrologie	6
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Verkennend bodemonderzoek.....	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
3.3	Verkennend asbestonderzoek.....	8
3.4	Onderzoeksopzet	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Uitvoering veldwerk	9
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	10
4.3	Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek.....	11
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek.....	11
5.	CONCLUSIE.....	12
5.1	Algemeen.....	12
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	12

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen
BIJLAGE 13	Toelichting toetsingkader



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een actualiserend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Lendeweg 6A te Hall (gemeente Brummen).

Aanleiding voor het uitvoeren van het actualiserend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. In het verleden (2011) is reeds een bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. Aangezien het uitgevoerde bodemonderzoek inmiddels niet meer actueel is, is een actualisatie noodzakelijk. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 11. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

In november 2011 is er door ATKB een verkennend bodemonderzoek opgesteld onder projectnummer: 20111193/rap01. In dit onderzoek is een volledig historisch onderzoek uitgevoerd. Voor de historische informatie wordt derhalve verwezen naar het voorgaande bodemonderzoek dat is opgenomen in bijlage 10. In dit hoofdstuk worden enkel de relevante zaken besproken welke voor dit verkennend onderzoek van belang zijn.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van voorgaand onderzoek
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lendeweg 6A te Hall (gemeente Brummen). De locatie is kadastraal bekend als gemeente BMN01, sectie L, nummer 180, 187 en 207. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1,3 ha. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Hall. De onderzoekslocatie betreft in de huidige situatie uit een voormalig agrarisch bedrijf met een agrarische bestemming. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te wijzigen naar “wonen”.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Weergave onderzoekslocatie

2.3 Historie

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie tot 1988 in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische-/natuurdoeleinden. Vanaf 1988 is het perceel bebouwd geraakt. De topografische kaart van 1900 en 1940 zijn enigszins verschoven en geven geen goed beeld van de locatie.



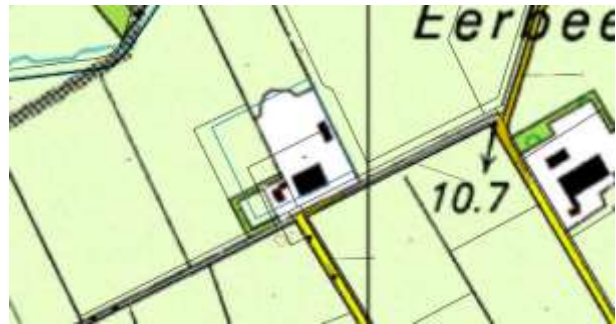
Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1940)



Figuur 5: Historische kaart (1980)



Figuur 6: Historische kaart (2005)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

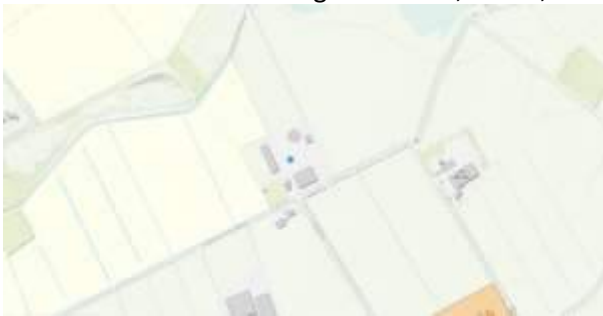
Vanwege het aantreffen van ondefinieerbaar puin in de grond tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2011 is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. Volgens de asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland is de locatie niet verdacht (groen) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten. Op de locatie is gesaneerd / sloopmelding verleend (blauw).



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

In november 2011 is er door ATKB een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 20111193/rap01. Destijds werden er in de bovengrond (<1,0 m -mv) licht verhoogde gehalten aan zink, pak en PCB's aangetoond. In de ondergrond (1,0 - 2,0 m -mv) is licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Het grondwater bleek matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met lood, nikkel, zink en naftaleen.



Figuur 9: Voorgaande onderzoeken



Figuur 10: Verontreinigingscontouren

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 11,1 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 9,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,6$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.



Figuur 11: Weergave AHN



Figuur 12: Weergave grondwaterstromingsrichting

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.



Figuur 13: Overzichtsfoto onderzoeklocatie



Figuur 14: Overzichtsfoto onderzoeklocatie

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

De destijds (2011) verdachte deellocaties worden in dit onderzoek niet separaat onderzocht. Aangezien er geen gerelateerde verontreinigen destijds zijn aangetroffen.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

De in paragraaf 2.5 beschreven onderzoeken en de overige geraadpleegde informatie geven op voorhand geen aanleiding het onderhavige perceel als verdacht te onderzoeken. Daarnaast zijn er geen verdachte deellocaties naar voren gekomen. De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' uit NEN 5740 gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
16 tot ± 0,5 m -mv 5 tot ± 2,0 m -mv	¹⁾ 0	3 * AS3000-pakket bovengrond 2 * AS3000-pakket ondergrond	2 * AS3000-pakket grondwater

¹⁾Bestaande peilbuizen uit 2011

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

3.3 Verkennend asbestonderzoek

Vanwege het aantreffen van ondefinieerbaar puin in de grond tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2011 is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. Uitgangspunt is dat er sprake is van grond (<50% bodemvreemd materiaal) en dat de NEN 5707 van toepassing is (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Er wordt uitgegaan van de hypothese 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld op schaal van monsterneming' en een oppervlakte van 950 m².

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

3.4 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
5 (0,3m*0,3m*0,5m -mv)	5	1 * Asbest in grond

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 06-11-2020. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Los Braak - klinkers
Inspectie-efficiëntie	70% - 80%
Beperkingen van de inspectie	Ja, klinkers, gras, beton
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen noemenswaardige bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De bovengrond bestaat overwegend uit donker bruin, zwak humeus, matig siltig, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit licht grijs, matig siltig, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
06	3,00	0,00 - 0,40	Uiterst puinhoudend
09	1,20	0,00 - 0,30	Uiterst puinhoudend
09	1,20	0,30 - 0,70	Sterk baksteen, matig betonhoudend
10	1,50	0,00 - 0,20	Uiterst puinhoudend
10	1,50	0,70 - 1,00	Sterk baksteen, matig betonhoudend
12	0,50	0,08 - 0,15	Volledig menggranulaat

Toelichting:

Bij de veldwerkzaamheden is 'baksteen, beton en menggranulaat' aangetroffen. Op basis van de NEN5707 (bijlage E2.6) kan worden gesteld dat het materiaal visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en deze bijmengingen niet als verdacht hoeft te worden aangemerkt. Het asbestonderzoek richt zich op het aangetroffen ondefinieerbaar puinhoudende materiaal.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
Pb10	2,00 - 3,00	2,11	6,74	1940	2
Pb23	2,30 - 3,30	2,04	6,91	1520	2

Toelichting:

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.



4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

<i>Verkend bodemonderzoek (NEN 5740)</i>			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
MM01	01: 0.00 - 0.50, 02: 0.00 - 0.50, 03: 0.00 - 0.20, 04: 0.00 - 0.50, 05: 0.10 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM02	13: 0.00 - 0.50, 14: 0.00 - 0.50, 15: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM03	17: 0.00 - 0.50, 18: 0.00 - 0.50, 19: 0.00 - 0.50, 20: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM04	10: 1.00 - 1.50, 18: 1.50 - 2.00, 21: 0.50 - 1.00, 21: 1.10 - 1.60, 21: 1.70 - 2.00	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
MM05	02: 1.10 - 1.50, 02: 1.50 - 2.00, 06: 0.60 - 1.10, 06: 1.10 - 1.50, 06: 1.80 - 2.30, 07: 1.40 - 1.90	0,60 - 2,00	AS3000-pakket grond
MM06	06: 0.00 - 0.40, 09: 0.00 - 0.30, 10: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,40	AS3000-pakket grond
<i>Verkend asbestonderzoek (NEN 5707)</i>			
Grondwatermonster(s)			
Pb10	Pb10-1-1	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater
Pb23	Pb23-1-1	2,30 - 3,30	AS3000-pakket grondwater
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
ASMM01	06: 0.00 - 0.40, 09: 0.00 - 0.30, 10: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,40	Asbest in grond

Motivatie:

MM01, MM02 en MM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM04 en MM05 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

MM06 en ASMM01 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de verdachte bovengrond.



4.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	PAK (1,541)	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM03	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM04	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
MM05	0,60 - 2,00	-	-	-	AW
MM06	0,00 - 0,40	Minerale olie (310) PAK (2,391)	-	-	Industrie
Grondwatermonster(s)					
Pb10-1-1	2,00 - 3,00	Barium (320) Tetrachlooretheen (0,23) 1,2 Dichloorethenen (0,43)	-	-	N.v.t.
Pb23-1-1	2,30 - 3,30	Barium (120) Nikkel (17)			
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde >AW = >achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestanddelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

Het aangetroffen minerale olie in mengmonster MM06 is hoogst waarschijnlijk veroorzaakt door het historisch gebruik (lekken, morsen landbouwwerktuigen) van de locatie. Het aangetoonde gehalte overschrijdt het criterium voor een nader bodemonderzoek niet.

Het is bekend in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

Voorzover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig of aanwezig geweest, die een dergelijke verontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCL) in het grondwater veroorzaakt kan hebben. De lichte VOCL verontreiniging in het grondwater is niet eenduidig te verklaren.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng)m onster(s)	Traject (m -mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
ASMM01	0,00 - 0,40	0	<0,4	<0,4



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een actualiserend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Lendeweg 6A te Hall (gemeente Brummen). Aanleiding voor het uitvoeren van het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrond- en / of streefwaarde, wat duidt op enkel lichte (natuurlijke) verontreinigingen.
- De lichte VOCL verontreiniging in het grondwater (Pb10) is niet eenduidig te verklaren.
- Formeel gezien is er sprake van een nieuw geval (MM06). Gezien het lage gehalte lijkt het ons inziens niet direct noodzakelijk tot saneren. Wij adviseren dit voor te leggen bij de gemeente Brummen.
- De tevoren gestelde hypothese 'De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd' dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en in het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In mengmonster ASMM01 van de fijne fractie is een gehalte van <0,4 mg/kg d.s. aangetoond. Het mengmonster bevindt zich onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.
- De hypothese voor het asbestonderzoek "De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd" wordt verworpen.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).



Standaard slotopmerking:

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

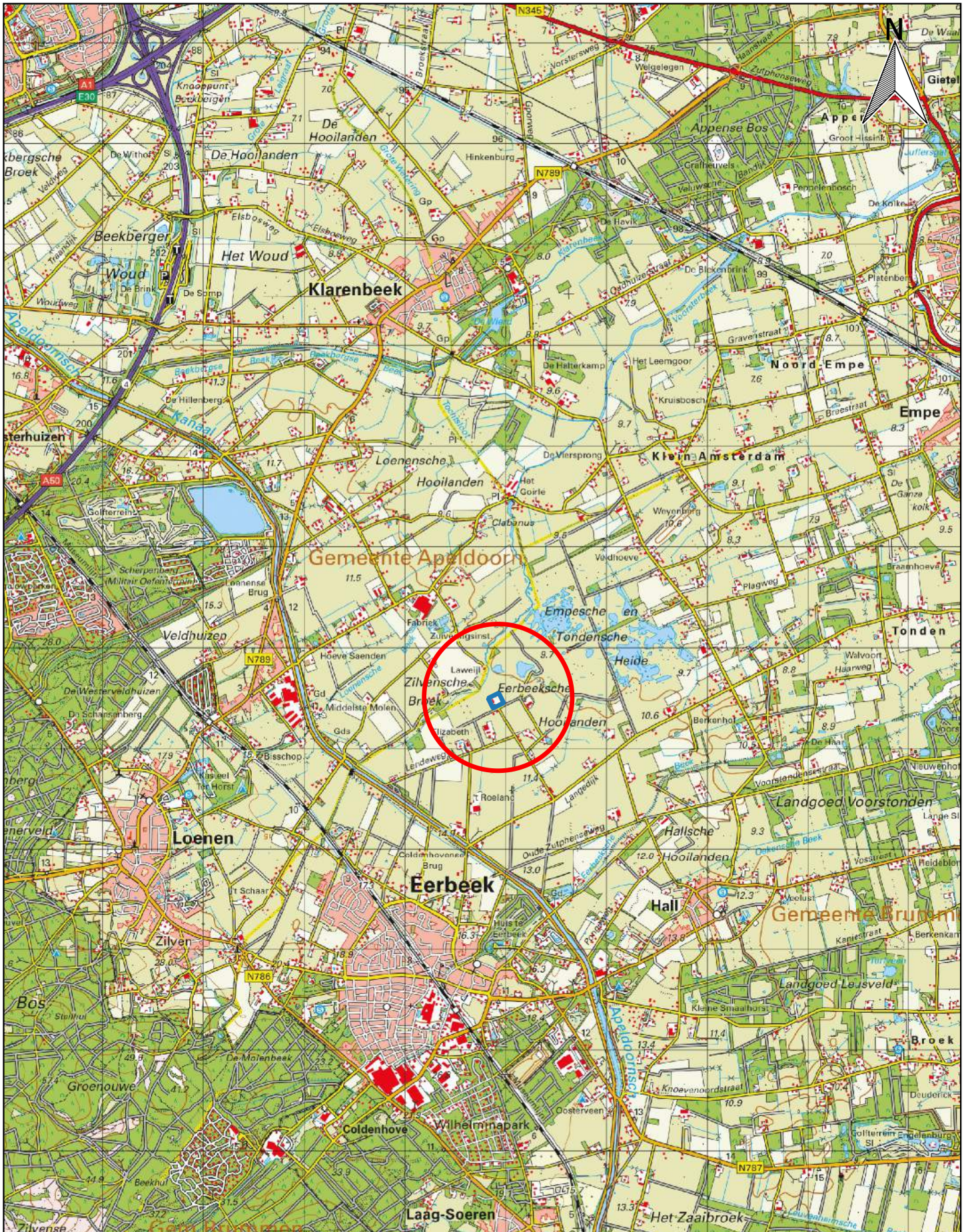
Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1:

Topografische kaart



Topografische kaart		A4
Bodemonderzoek: Lendeweg 6A te Hall		SCHAAL: 1:50000
PROJECTNUMMER: MM20192		GETEKEND: AEL
		DATUM: 7-12-2020
		BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



Kadastraal object

Kadastrale gemeente:	BMN01
Sectie:	L
Perceel:	180-187-207

Kadastrale kaart

A4

Bodemonderzoek: Lendeweg 6A te Hall

SCHAAL: 1:3500

PROJECTNUMMER: MM20192

GETEKEND: AEL



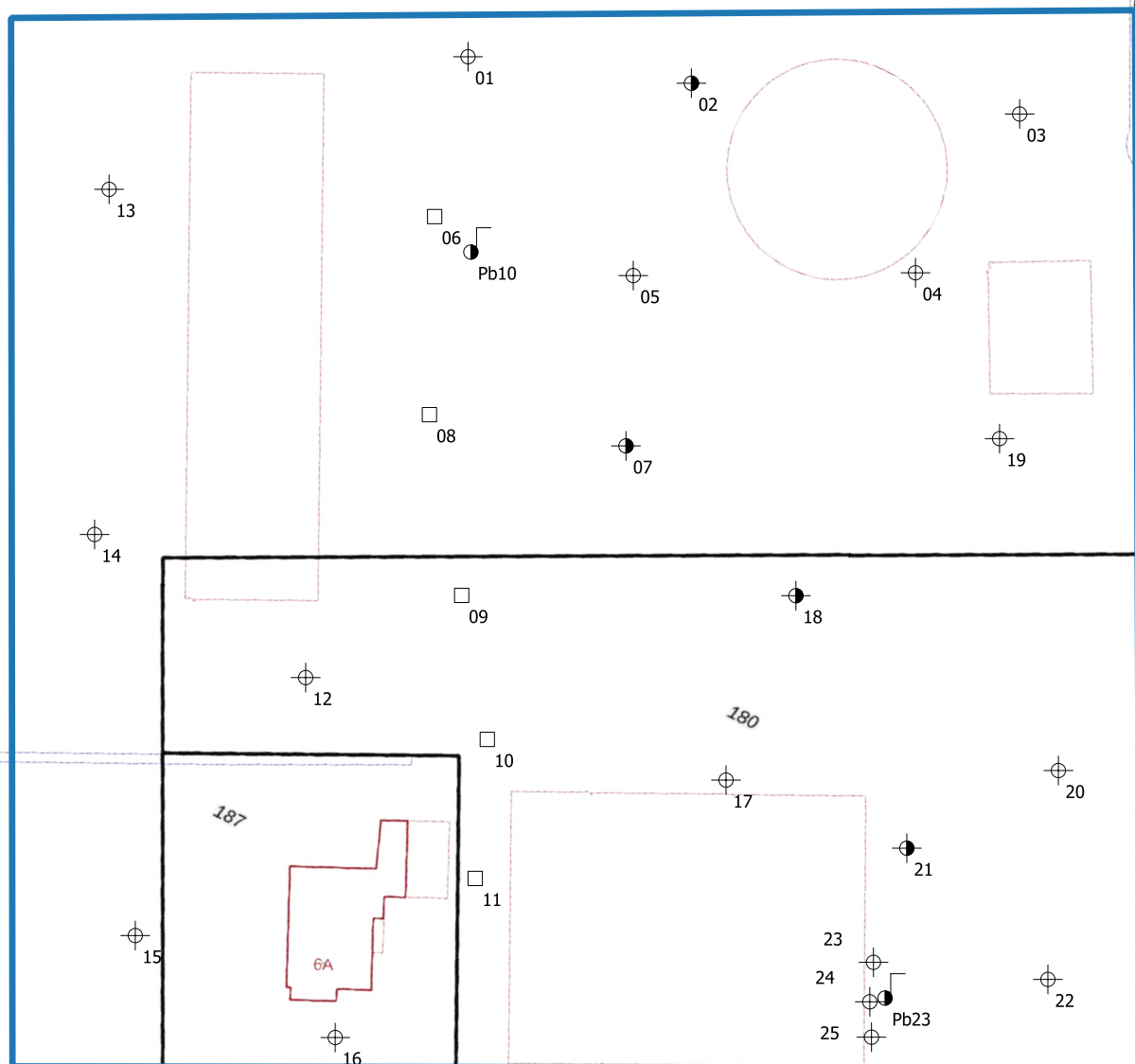
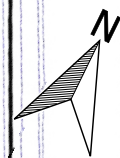
DATUM: 7-12-2020

BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



Legenda

- Bebouwing
- Locatiegrens
- Inspectiegat
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Peilbuis

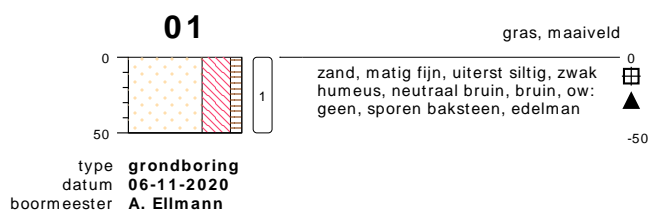


Situatietekening met monsternamepunten		A4
Bodemonderzoek: Lendeweg 6A te Hal		SCHAAL: 1:750
PROJECTNUMMER: MM20192		GETEKEND: AEL
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 7-12-2020
		BIJLAGE: 3

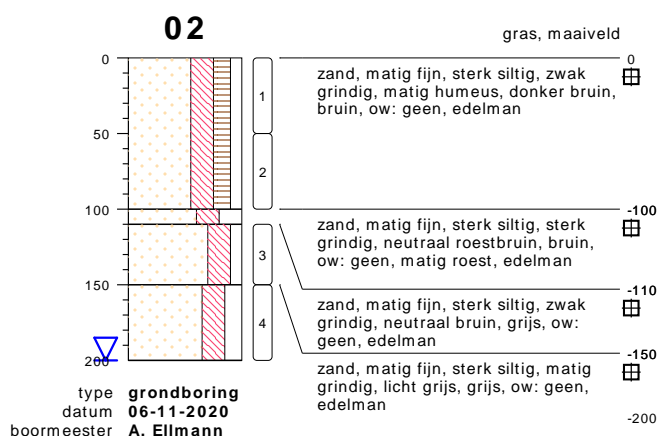


BIJLAGE 4:

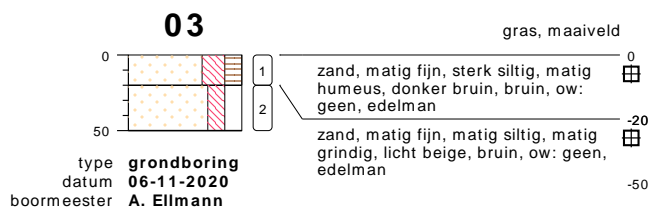
Boorprofielen



meetpunt 01
23674784



meetpunt 02
23674785



meetpunt 03
23674786

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
projectcode **MM20192**
getekend conform **NEN 5104**

04

gras, maaiveld



zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker bruin, roestbruin, ow: geen, zwak roest, edelman

0
-50

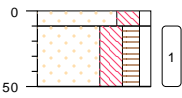
type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt 04
23674787

05

gras, maaiveld



zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, licht beige, roestbruin, ow: geen, zwak roest, edelman

0
-10
-50

type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**

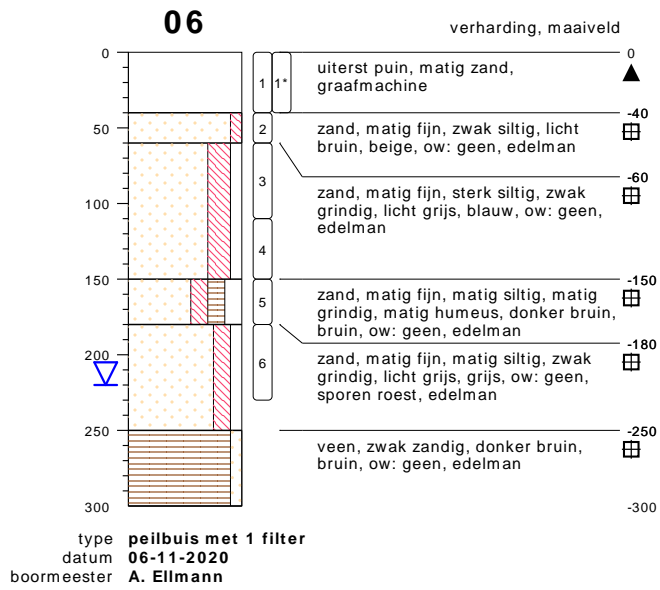
zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, sporen baksteen, edelman



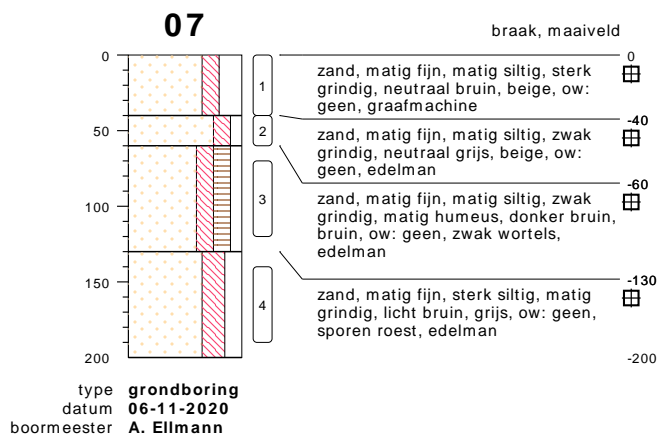
meetpunt 05
23674788

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
projectcode **MM20192**
getekend conform **NEN 5104**



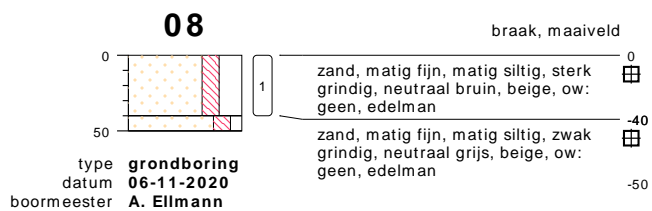
meetpunt 06
23674789



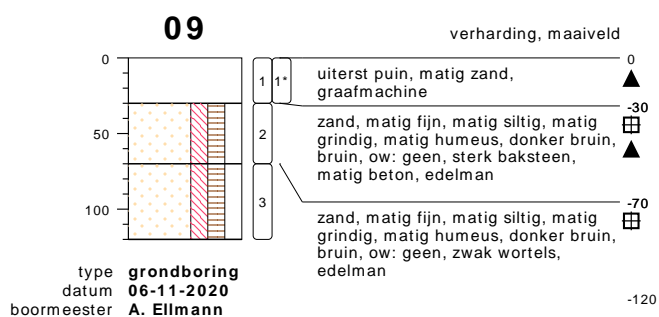
meetpunt 07
23674790

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
 projectcode **MM20192**
 getekend conform **NEN 5104**



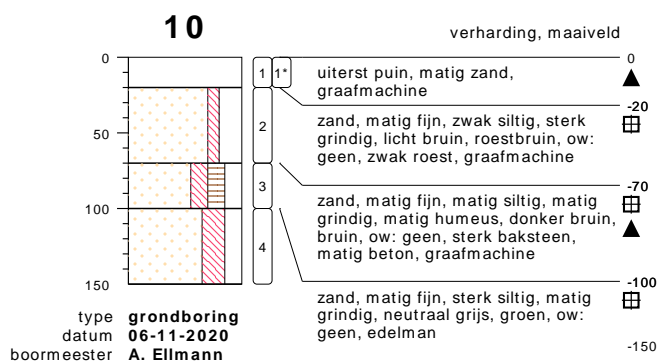
meetpunt 08
23674791



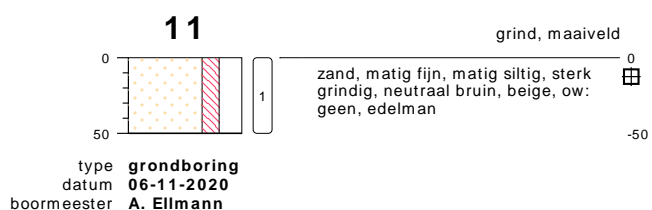
meetpunt 09
23674792

bodemprofielen **schaal 1:50**

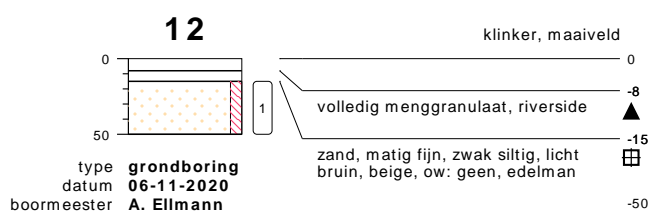
onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
projectcode **MM20192**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 10
23674793



meetpunt 11
23674794



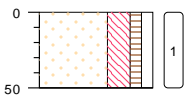
meetpunt 12
23674795

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
 projectcode **MM20192**
 getekend conform **NEN 5104**

13

weiland, maaiveld



zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, ow: geen, edelman



type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt 13
23674796

14

weiland, maaiveld



zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman



type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt 14
23674797

15

gazon, maaiveld



zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman



type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**



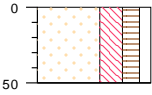
meetpunt 15
23674798

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
projectcode **MM20192**
getekend conform **NEN 5104**

16

gazon, maaiveld



zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman



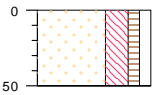
type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt 16
23674799

17

gras, maaiveld



zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, bruin, ow: geen, edelman



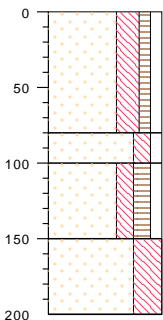
type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**



meetpunt 17
23674800

18

gras, maaiveld



zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, bruin, ow: geen, edelman



zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht grijs, grijs, ow: geen, edelman



zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, edelman



zand, matig fijn, uiterst siltig, licht grijs, groen, ow: geen, zwak roest, resten klei, edelman



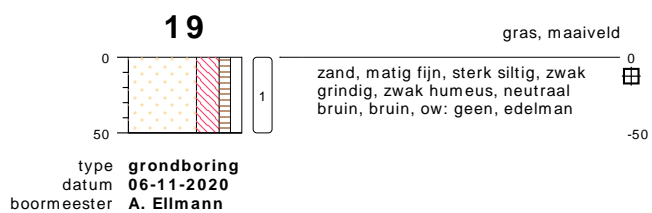
type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**



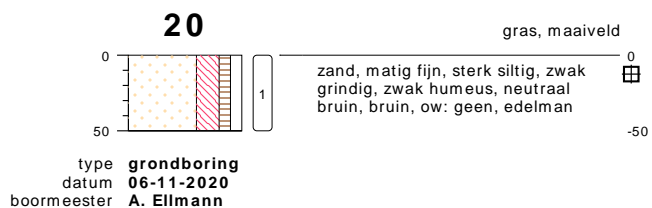
meetpunt 18
23674801

bodemprofielen **schaal 1:50**

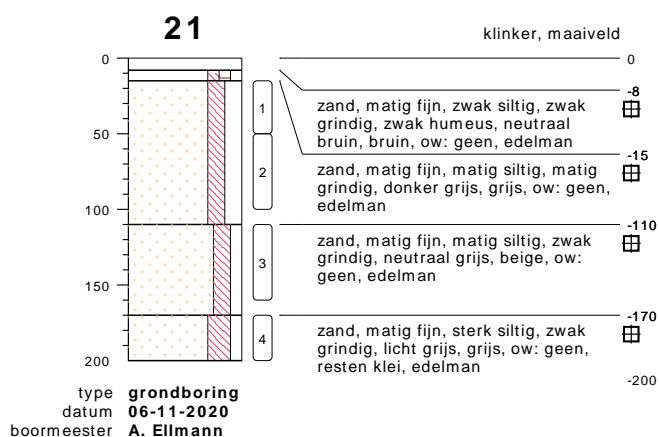
onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
projectcode **MM20192**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 19
23674802



meetpunt 20
23674804



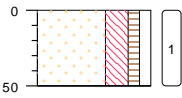
meetpunt 21
23674803

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
projectcode **MM20192**
getekend conform **NEN 5104**

22

gras, maaiveld



zand, matig fijn, sterk siltig, zwak
grindig, zwak humeus, neutraal
bruin, bruin, ow: geen, edelman



type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**



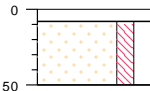
meetpunt 22
23674805



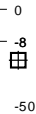
meetpunt 22, monster 0-50, barcode 05385296511
23674809

23

klinker, maaiveld



zand, matig fijn, matig siltig, matig
grindig, neutraal bruin, bruin, ow:
geen, edelman



type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**

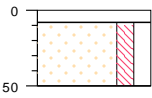


meetpunt 23
23674806

bodemprofielen **schaal 1:50**

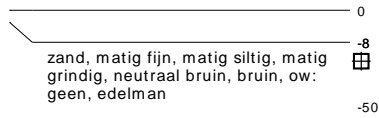
onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
projectcode **MM20192**
getekend conform **NEN 5104**

24



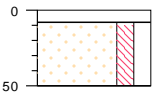
type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**

klinker, maaiveld



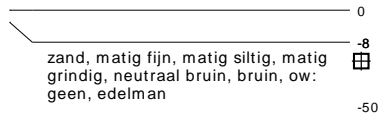
meetpunt 24
23674807

25



type **grondboring**
datum **06-11-2020**
boormeester **A. Ellmann**

klinker, maaiveld

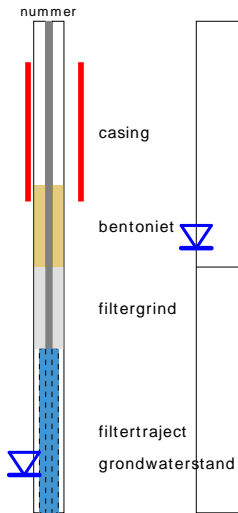


meetpunt 25
23674808

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Lendeweg 6A te Hall**
projectcode **MM20192**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

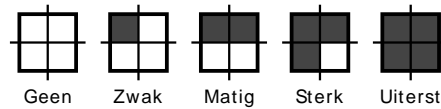


BORING

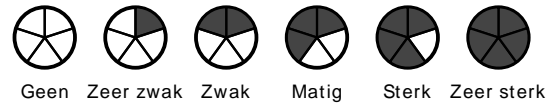


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



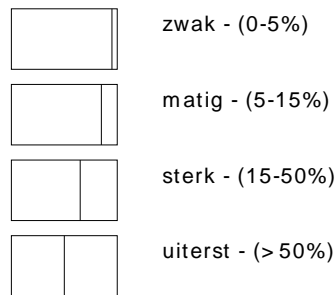
GEUR INTENISTEIT



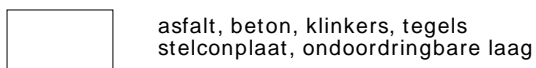
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



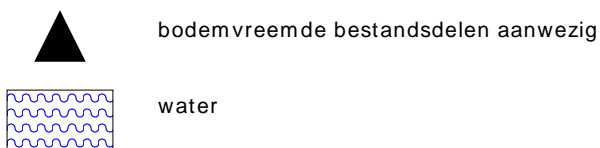
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020178560/1
Uw project/verslagnummer	MM20192
Uw projectnaam	Lendeweg 6A te Hall
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20192	Certificaatnummer/Versie	2020178560/1
Uw projectnaam	Lendeweg 6A te Hall	Startdatum analyse	10-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2020
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	16-Nov-2020/13:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.2	86.1	88.8	89.7	90.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.3	1.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	98	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	3.3	3.0	5.9	4.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	32	<20	36	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.1	4.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	12	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.2	<4.0	5.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	17	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	40	39	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	5.9	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-20, 04: 0-50, 05: 10-50	Grond (AS3000)	11691951
2	MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50	Grond (AS3000)	11691952
3	MM03, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50	Grond (AS3000)	11691953
4	MM04, 18: 150-200, 21: 50-100, 21: 110-160, 21: 170-200, 10: 100-150	Grond (AS3000)	11691954
5	MM05, 06: 60-110, 06: 180-230, 06: 110-150, 02: 110-150, 02: 150-200, 07: Grond (AS3000)		11691955

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20192	Certificaatnummer/Versie	2020178560/1
Uw projectnaam	Lendeweg 6A te Hall	Startdatum analyse	10-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2020
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	16-Nov-2020/13:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0057	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.30	0.070	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.086	0.075	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	1.2	0.39	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-20, 04: 0-50, 05: 10-50	Grond (AS3000)	11691951
2	MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50	Grond (AS3000)	11691952
3	MM03, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50	Grond (AS3000)	11691953
4	MM04, 18: 150-200, 21: 50-100, 21: 110-160, 21: 170-200, 10: 100-150	Grond (AS3000)	11691954
5	MM05, 06: 60-110, 06: 180-230, 06: 110-150, 02: 110-150, 02: 150-200, 07: Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11691955

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20192
 Uw projectnaam Lendeweg 6A te Hall
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2020178560/1
 Startdatum analyse 10-Nov-2020
 Datum einde analyse 16-Nov-2020
 Rapportagedatum 16-Nov-2020/13:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	59
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM06, 06: 0-40, 09: 0-30, 10: 0-20

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000) Monster nr.
 11691956

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20192
 Uw projectnaam Lendeweg 6A te Hall
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2020178560/1
 Startdatum analyse 10-Nov-2020
 Datum einde analyse 16-Nov-2020
 Rapportagedatum 16-Nov-2020/13:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds	0.056
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.49
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31
S Chryseen	mg/kg ds	0.33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM06, 06: 0-40, 09: 0-30, 10: 0-20

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000) Monster nr.
 11691956

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

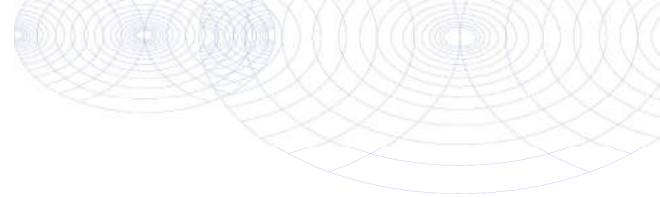


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020178560/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11691951	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-20, 04: 0-50, 05: 10-50				
0538529616	01	0	50	06-Nov-2020	
0538529622	02	0	50	06-Nov-2020	
0538529611	03	0	20	06-Nov-2020	
0538529561	04	0	50	06-Nov-2020	
0538529597	05	10	50	06-Nov-2020	
11691952	MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50				
0538529634	13	0	50	06-Nov-2020	
0538529931	14	0	50	06-Nov-2020	
0538529647	15	0	50	06-Nov-2020	
11691953	MM03, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50				
0538529936	17	0	50	06-Nov-2020	
0538529641	18	0	50	06-Nov-2020	
0538529620	19	0	50	06-Nov-2020	
0538529649	20	0	50	06-Nov-2020	
11691954	MM04, 18: 150-200, 21: 50-100, 21: 110-160, 21: 17 0-200, 10: 100-150				
0538529642	10	100	150	06-Nov-2020	
0538529629	18	150	200	06-Nov-2020	
0538529677	21	50	100	06-Nov-2020	
0538529617	21	110	160	06-Nov-2020	
0538529626	21	170	200	06-Nov-2020	
11691955	MM05, 06: 60-110, 06: 180-230, 06: 110-150, 02: 11 0-150, 02: 150-200				
0538529614	02	110	150	06-Nov-2020	
0538529607	02	150	200	06-Nov-2020	
0538529576	06	60	110	06-Nov-2020	
0538529613	06	110	150	06-Nov-2020	
0538529609	06	180	230	06-Nov-2020	
0538529644	07	140	190	06-Nov-2020	
11691956	MM06, 06: 0-40, 09: 0-30, 10: 0-20				
0538529638	06	0	40	06-Nov-2020	
0538529643	09	0	30	06-Nov-2020	
0538529628	10	0	20	06-Nov-2020	



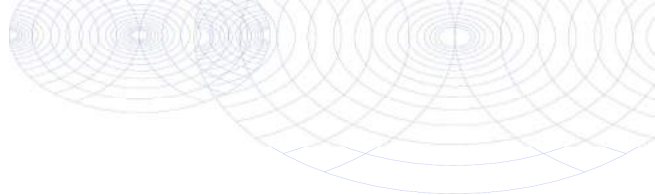
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020178560/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020178560/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

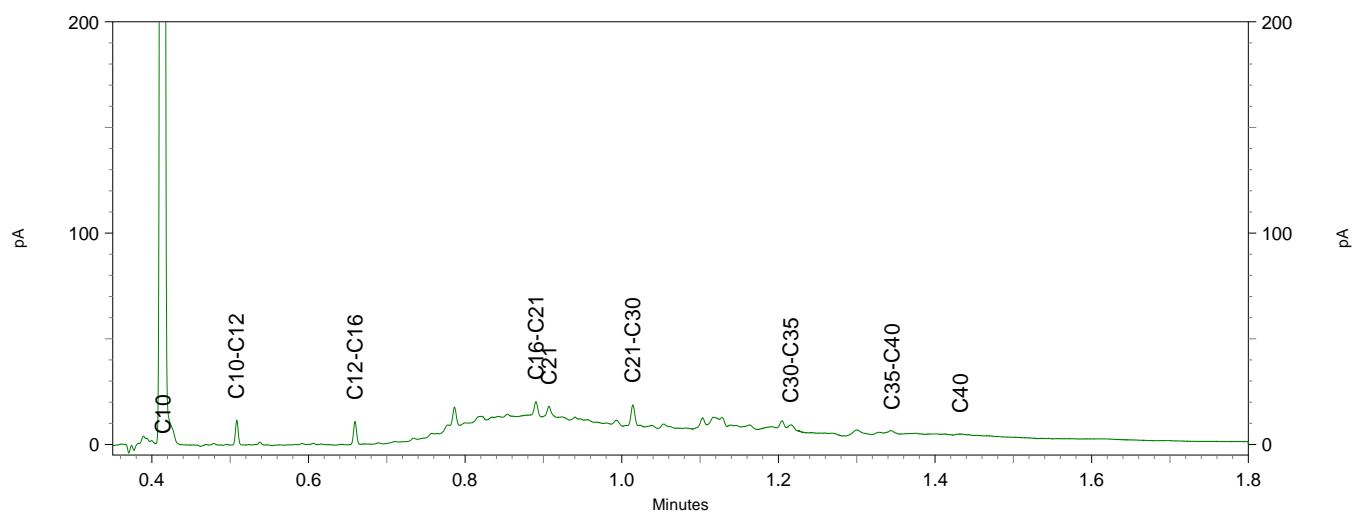
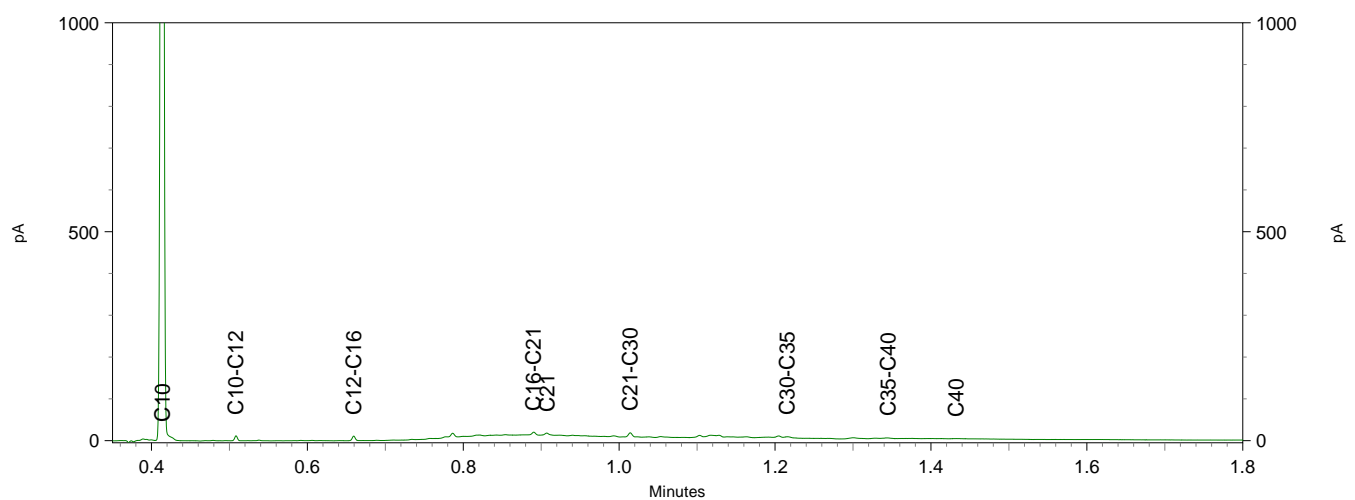
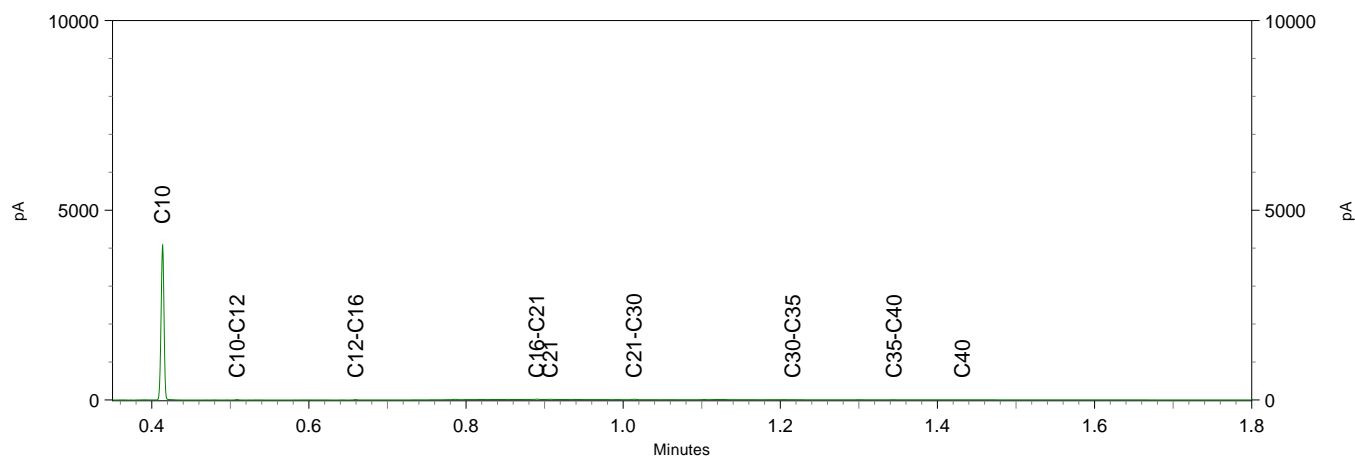
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11691956

Certificate no.: 2020178560

Sample description.: MM06, 06: 0-40, 09: 0-30, 10: 0-20

V





BIJLAGE 6:

Analysecertificaten asbest

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 13-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020178546/1
Uw project/verslagnummer	MM20192
Uw projectnaam	Lendeweg 6A te Hall
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM20192
 Uw projectnaam Lendeweg 6A te Hall
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2020178546/1
 Startdatum analyse 10-Nov-2020
 Datum einde analyse 12-Nov-2020
 Rapportagedatum 12-Nov-2020/22:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 ASMM01, 06: 0-40, 09: 0-30, 10: 0-20

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000) **Monster nr.**
 11691916

Eurofins Analytico B.V.

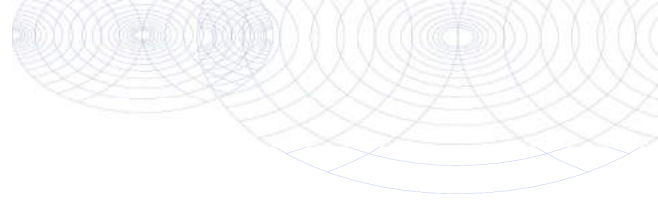
Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
 MC

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020178546/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
11691916	ASMM01, 06: 0-40, 09: 0-30, 10: 0-20					
1632015MG	06	0	40		06-Nov-2020	
1632015MG	09	0	30		06-Nov-2020	
1632015MG	10	0	20		06-Nov-2020	

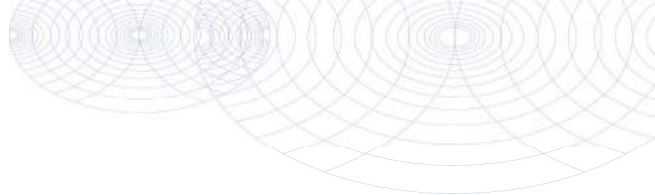


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020178546/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

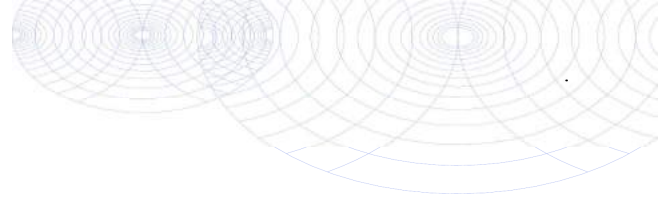
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020178546/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112284
Uw project omschrijving : 2020178546-MM20192
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6517716
Uw referentie : ASMM01, 06: 0-40, 09: 0-30, 10: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Datum geanalyseerd : 12-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14199 g
 Percentage droogrest : **92,2 m/m %**
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7519,5	54,2	12,8	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1369,5	9,9	195,8	14,30	0	0,0
1-2 mm	720,5	5,2	300,6	41,72	0	0,0
2-4 mm	626,4	4,5	626,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	1472,7	10,6	1472,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	2167,5	15,6	2167,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13876,1	100,0	4775,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZZPN-OVIG-KRXE-ODKT

Ref.: 1112284_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112284
Uw project omschrijving : 2020178546-MM20192
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112284
Uw project omschrijving : 2020178546-MM20192
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6517716 ASMM01, 06: 0-40, 09: 0-30, 10: 0-20	06	0-.4	1632015MG
	10	0-.2	1632015MG
	09	0-.3	1632015MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112284
Uw project omschrijving : 2020178546-MM20192
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 7:

Analysecertificaten grondwater

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 13-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020178545/1
Uw project/verslagnummer	MM20192
Uw projectnaam	Lendeweg 6A te Hall
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20192	Certificaatnummer/Versie	2020178545/1
Uw projectnaam	Lendeweg 6A te Hall	Startdatum analyse	10-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Nov-2020
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	13-Nov-2020/13:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	320	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	9.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	17
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.23	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.36	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, Pb10-1: 0-0	Water (AS3000)	11691914
2	2, Pb23-1: 0-0	Water (AS3000)	11691915

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20192	Certificaatnummer/Versie	2020178545/1
Uw projectnaam	Lendeweg 6A te Hall	Startdatum analyse	10-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Nov-2020
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	13-Nov-2020/13:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.43	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1	1, Pb10-1: 0-0	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
		Water (AS3000)	11691914
2	2, Pb23-1: 0-0	Water (AS3000)	11691915

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

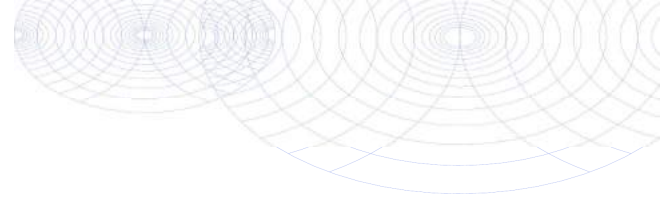


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020178545/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11691914	1, Pb10-1: 0-0				
0680475877	1	0	0	06-Nov-2020	
0680475883	1	0	0	06-Nov-2020	
0800952609	1	0	0	06-Nov-2020	
11691915	2, Pb23-1: 0-0				
0680475882	1	0	0	06-Nov-2020	
0680475888	1	0	0	06-Nov-2020	
0800952642	1	0	0	06-Nov-2020	



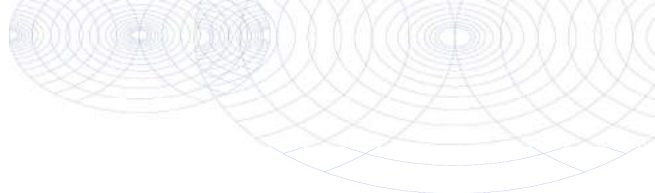
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020178545/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020178545/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



BIJLAGE 8:

Toetsingtabellen

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer: MM20192
 Projectnaam: Lendeweg 6A te Hall
 Oudernummer: 06-11-2020
 Datum monstername: Arjan Eilmann
 Monsternummer: 2020178540
 Certificatenummer: 10-11-2020
 Startdatum: 16-11-2020
 Rapportagedatum:

Analyse	Eenheid	1	ES50	Doordel	2	ES50	Doordel	3	ES50	Doordel	4	ES50	Doordel	5	ES50	Doordel	6	ES50	Doordel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		2,6			3,3			1,7			0,7			0,7					1,7
Kornegrootte < 2 µm (Lutum)		4,1			3,3			3			5,9			4,5					2,5
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen A53000	Uitgevoerd				Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd					Uitgevoerd
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2		86,1	86,1		88,8	88,8		86,1	89,7	89,7		90,4	90,4		89,3	89,3
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6		3,3	3,3		1,7	1,7		0,7	0,7	0,49		0,7	0,49		1,7	1,7
Gloeiend	% (m/m) ds	97	97		96	96		98	98		99	99	99		99	99		98	98
Kornegrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1		3,3	3,3		3	3		5,9	5,9	5,9		4,5	4,5		2,5	2,5
Metalen																			
Meten m.b.v. kaalkreker en spleetverdelers (1kg)																			
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	79,8		32	106,7		<20	48,22		36	93,78		23	67,9		59	215,2	
Calcium (Ca)	mg/kg ds	<0,20	0,2374		<0,20	0,2372		<0,20	0,2374		<0,20	0,2374		<0,20	0,2371		<0,20	0,2392	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,004		<3,0	6,464		<3,0	9,824		4,2	10,35		<3,0	5,798		3	10	
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	12,49		12	22,78		<5,0	7		<5,0	6,383		<5,0	6,667		7,6	15,46	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0912		0,057	0,0793		<0,050	0,0494		<0,050	0,0473		<0,050	0,0483		<0,050	0,0468	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05		<1,5	1,05		<1,5	1,05		<1,5	1,05		<1,5	1,05		<1,5	1,05	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,95		5,2	13,68		<4,0	7,538		5,9	12,99		<4,0	6,759		8,7	24,36	
Loood (Pb)	mg/kg ds	23	31,48		17	25,53		<10	10,82		<10	10,28		<10	10,13		30	31,19	
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	71,9		40	86,35		<20	88,06		<20	27,72		<20	29,47		44	101,8	
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077		<3,0	6,364		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46		<5,0	10,61		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C18-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46		<5,0	10,61		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62		<11	23,33		<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9	22,69		5,9	17,88		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15		<6,0	12,73		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23		<35	74,24		<35	122,5		<35	122,5		<35	122,5		<35	122,5	
Chromatogram olie (GC)																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Zie bijl.																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 105	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		0,0011	0,003		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		0,0012	0,0036		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) factor 0,7	mg/kg ds	0,0049	0,0188		0,0057	0,0172		0,0049	0,0245		0,0049	0,0245		0,0049	0,0245		0,0049	0,0245	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,17	0,17	
Anthracen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,056	0,056	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,3	0,3		0,07	0,07		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,49	0,49	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,16	0,16		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,31	0,31	
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,16	0,16		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,33	0,33	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,086	0,086		0,075	0,075		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,16	0,16	
Benzo(g)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,15	0,15		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,29	0,29	
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,26	0,26	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,1	0,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,29	0,29	
PAK VROM (10) factor 0,7	mg/kg ds	1,6	1,541		1,2	1,235		0,39	0,385		0,35	0,35		0,35	0,35		2,4	2,391	

Legenda

Nr.	Analyse nr	Monster	Behalve Doordel
1	1109191	MMSL 01 0-10, 02 0-10, 03 0-10, 04 0-10, 05 10-10	Volledig aan Achtgrondwaarde
2	1109192	MMSL 10 0-10, 11 0-10, 12 0-10	Volledig aan Achtgrondwaarde
3	1109193	MMSL 17 0-10, 18 0-10, 19 0-10, 20 0-10	Volledig aan Achtgrondwaarde
4	1109194	MMSL 16 100-200, 21 10-100, 22 110-160, 23 170-200, 10-100-100	Volledig aan Achtgrondwaarde
5	1109195	MMSL 06 01 10-100, 02 10-100, 03 10-100, 04 10-100, 05 10-100, 07 140-100	Volledig aan Achtgrondwaarde
6	1109196	MMSL 06 0-40, 08 0-10, 10 0-10	Overschrijding Achtgrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- Wolven den of grijs aan de Achtgrondwaarde
- groen den Achtgrondwaarde
- geel den Achtgrondwaarde
- rood den Achtgrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BeToVa uitgevoerd.

Zie voor info: [http://www.waaktoetsing.nl/onderwerpen/bodem/ondergrond\(bba\)/instrumenten/betova/](http://www.waaktoetsing.nl/onderwerpen/bodem/ondergrond(bba)/instrumenten/betova/)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer MM20192
 Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
 Ordernummer
 Datum monstername 06-11-2020
 Monsternemer Arjan Ellmann
 Certificaatnummer 2020178560
 Startdatum 10-11-2020
 Rapportagedatum 16-11-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		2,6		3,3		1,7		0,7		0,7		1,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1		3,3		3		5,9		4,5		2,5	
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	86,2		86,1		88,8		89,7		90,4		89,3	
Organische stof	% (m/m) ds	2,6		3,3		1,7		<0,7		<0,7		1,7	
Gleieest	% (m/m) ds	97		96		98		99		99		98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1		3,3		3		5,9		4,5		2,5	
Malen m.b.v. Kaakbreker en sleet verdeler (1kg)													
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	26		32		<20		36		23		59	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	3,1	<= AW	4,2	<= AW	<3,0	<= AW	3	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	<= AW	12	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW	7,6	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	<= AW	0,057	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	5,2	<= AW	<4,0	<= AW	5,9	<= AW	<4,0	<= AW	8,7	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<= AW	17	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	20	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	<= AW	40	<= AW	39	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW	44	<= AW
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		23	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		<11		<11		27	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9		5,9		<5,0		<5,0		<5,0		7,7	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	62	Ind.
Chromatogram olie (GC)												Zie bijl.	
Polychloorbifenyleen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		0,001		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		0,0012		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0057	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	0,2		0,11		<0,050		<0,050		<0,050		0,17	
Anthracen	mg/kg ds	0,08		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,056	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37		0,3		0,07		<0,050		<0,050		0,49	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,19		0,16		<0,050		<0,050		<0,050		0,31	
Chryseen	mg/kg ds	0,19		0,16		<0,050		<0,050		<0,050		0,33	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,086		0,075		<0,050		<0,050		<0,050		0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17		0,15		<0,050		<0,050		<0,050		0,29	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11		0,11		<0,050		<0,050		<0,050		0,26	
Indene(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11		0,1		<0,050		<0,050		<0,050		0,29	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	Wonen	1,2	<= AW	0,39	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	2,4	Wonen

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11691951	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-20, 04: 0-50, 05: 10-50	Altijd toepasbaar
2	11691952	MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50	Altijd toepasbaar
3	11691953	MM03, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50	Altijd toepasbaar
4	11691954	MM04, 18: 150-200, 21: 50-100, 21: 110-160, 21: 170-200, 10: 100-150	Altijd toepasbaar
5	11691955	MM05, 06: 60-110, 06: 180-230, 06: 110-150, 02: 110-150, 02: 150-200, 07: 140-190	Altijd toepasbaar
6	11691956	MM06, 06: 0-40, 09: 0-30, 10: 0-20	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. Klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.nwsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	MM20192
Projectnaam	Lendeweg 6A te Hall
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2020
Monsternemer	Arjan Ellmann
Certificaatnummer	2020178545
Startdatum	10-11-2020
Rapportagedatum	13-11-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	320	*	120	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	9,6	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	17	*
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	16	-	20	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	0,23	*	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,36	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,43	*	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-	0,77	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11691914	1, Pb10-1: 0-0	Overschrijding Streefwaarde
2	11691915	2, Pb23-1: 0-0	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 9:
Projectfoto's







BIJLAGE 10:

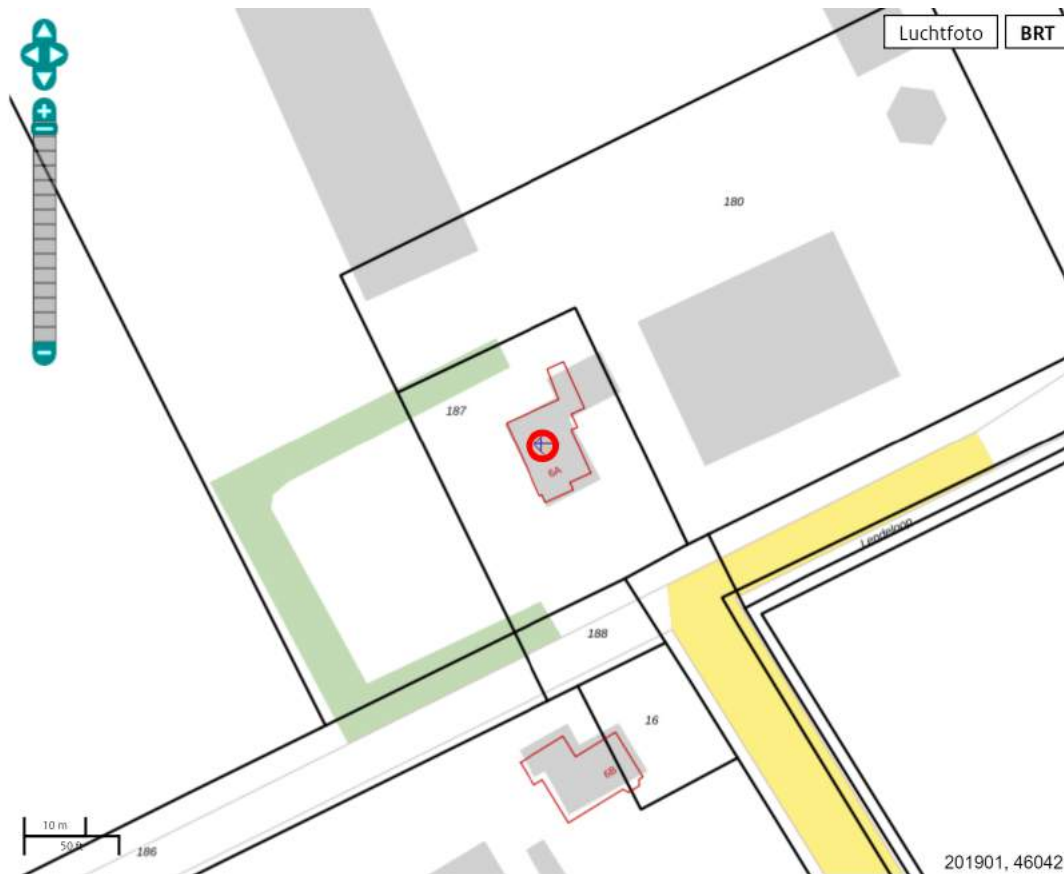
Informatie vooronderzoek



Rapport Bodemloket

GE021301204 Lendeweg 6a

Datum: 7-12-2020



Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE021301204 Lendeweg 6a

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Lendeweg 6a
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE021301204
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA021301204
Adres:
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Veluwe IJssel
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	De Klinker Milieu Adviesbureau	041125LH.510	2004-11-25

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Veluwe IJssel

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

**VOORONDERZOEK EN VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
Lendeweg 6A te Hall**

**Percelen gemeente Beekbergen, sectie O, nummer
453; gemeente Brummen, sectie L, nummers 36,
72, 73, 74, 77, 85, 86, 87, 179 en 180.**

**Rapportnummer: 20111193/rap01
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 10 november 2011**

**Auteur: Ing. L.H. Ensing
Gecontroleerd: Ing. P.M. van Es - Prins**

**Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied, Regio Oost (DLG)
Administratie Grondzaken
Postbus 9079
6800 ED Arnhem
Tel: 026 – 3781200
Fax: 026 – 3781250**



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Terreininspectie	2
2.2.1 Onderzoekslocatie	2
2.2.2 Belendende percelen	2
2.2.3 Visuele asbest inspectie	3
3 Historische gegevens	4
3.1 Onder- en bovengrondse opslagtanks	4
3.2 Bedrijfsactiviteiten	4
3.3 Verhardingen, ophogingen, dempingen en/of lozingen	4
3.4 Voorgaande bodemonderzoeken	4
3.5 Bodemkwaliteitskaart en achtergrondgehalten	4
4 TOEKOMSTIGE SITUATIE	5
5 FINANCIËEL JURIDISCHE ASPECTEN	5
6 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
7 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	7
8 VELDONDERZOEK	9
8.1 Uitvoering	9
8.2 Resultaten	9
9 LABORATORIUMONDERZOEK	11
9.1 Uitvoering	11
9.1.1 Grond	11
9.1.2 Grondwater	12
9.1.3 Asbest	12
9.2 Resultaten	12
10 TOETSING EN INTERPRETATIE	13
10.1 Toetsingskader	13
10.2 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	13
10.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	14
10.3.1 Analyseresultaten grond	14
10.3.2 Analyseresultaten grondwater	14
11 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
12 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	16

TABELLEN

Tabel 1.	Geohydrologische opbouw	6
Tabel 2.	Opzet verkennend bodemonderzoek	8
Tabel 3.	Afwijkingen aan de grond	9
Tabel 4.	Grondwatermonstemame	10
Tabel 5.	Analysepakket grondmonsters	11
Tabel 6.	Analysepakket grondwater	12
Tabel 7.	Overschrijdingstabel grond (mg/kg ds)	13
Tabel 8.	Overschrijdingstabel grondwater	14

BIJLAGEN

Bijlage 1. Kadastrale gegevens

Bijlage 2. Locatiefoto's en terreininspectie

Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten

- Regionale ligging: 20111193/TEK01
- Situatietekening totale onderzoekslocatie: 20111193/TEK02
- Situatietekening erf: 20111193/TEK03
- Boorpuntentekening (erf): 20111193/TEK04

Bijlage 4. Vragenlijsten eigenaar

- Vragenlijst erf
- Vragenlijst losse grond

Bijlage 5. Checklist gemeente

Bijlage 6. Boorbeschrijvingen

Bijlage 7. Analyseresultaten

Bijlage 8. Toetsingskader

Bijlage 9. Toetsing aan de (locatiespecifieke) achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Bijlage 10. Erkenningen (Kwalibo)

- Erkenning veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000
- Erkenning Laboratoriumwerkzaamheden conform AS3000

1 INLEIDING

In opdracht van de Dienst Landelijk Gebied is door AquaTerra-KuiperBurger (ATKB) een historisch en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor een elftal percelen behorend bij het erf Lendeweg 6A te Hall in de gemeente Apeldoorn en Brummen. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de omgevingskaart en de kadastrale gegevens (bijlage 1).

De aanleiding voor het vooronderzoek is de aankoop van de locatie. De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek zijn de bevindingen uit het vooronderzoek en de aanwezigheid van een erf op de onderzoekslocatie (percelen 36 (ged.), 179 en 180).

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het historisch onderzoek bestaat uit een locatie inspectie en een historisch (archief)onderzoek bij de gemeenten Apeldoorn (perceel 453) en Brummen (overige percelen). Informatie is verzameld op het zogenaamde standaardniveau uit de norm NEN 5725:2009. Hiertoe zijn de volgende bronnen/archieven geraadpleegd:

- Archief bodemonderzoeksgegevens afdeling milieu;
- Archief vergunningen Wet milieubeheer;
- Archief (voormalige) Hinderwetvergunningen;
- Archief ondergrondse tanks;
- Grote Historische atlas;
- Oude (bodem)kaarten o.a. STIBOKA;
- Internet.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009). Het vooronderzoek is geënt op de Richtlijn Vooronderzoek NEN 5725:2009 (NNI, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), VKB-protocollen 2001 en 2002. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende NEN-normen, door een laboratorium dat RVA-Testen geaccrediteerd én erkend is volgens de AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

- Adres : Lendeweg 6A te Hall
- Kadastraal bekend : Gemeente Beekbergen, sectie O, nummer 453;
Gemeente Brummen, sectie L, nummers 36, 72, 73, 74, 77, 85, 86, 87,
179 en 180.
- Totale oppervlakte : 27.80.05 ha (278.005 m²)
- Eigenaar : Familie Wensink

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom ten noordwesten van Hall. De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de in de bijlage opgenomen topografische kaart en de situatietekening van de locatie (*bijlage 1*).

2.2 Terreininspectie

Onderstaande informatie is verkregen door het locatiebezoek op 30 augustus 2011. De rapportage van de terreininspectie en terreinfofoto's zijn opgenomen in *bijlage 2*.

2.2.1 Onderzoekslocatie

De percelen zijn in gebruik als grasland, een akker, een onverhard pad (Eerbeekse Hooilanden) en het erf Lendeweg 6A.

Het erf bestaat uit een bedrijfswoning, een jongveestal, een ligboxenstal, twee sleufsilos, vier kuilvoerplaten, een werktuigenberging, een berging, een silo voor de opslag van drijfmest en een opslag voor vaste mest. Het erf is verhard met beton, stelconplaten, klinkers, grind en puin. Inpandig bestaat de verharding uit beton.

Aan de oostelijke gevel van de ligboxenstal staat de bovengrondse brandstoftank in een lekbak. De uitlaat van de melkmotor bevindt zich aan de zuidzijde van de ligboxenstal, direct ten westen van de kalverboxen. Direct ten oosten van de kalverboxen bevindt zich de spoelplaats voor de landbouwvoertuigen.

Ter plaatse van het erf zal een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd, waarbij de werktuigenberging, de bovengrondse dieseltank, de uitlaat van de melkmotor en de spoelplaats als aandachtspunten worden meegenomen.

Uit historisch kaartmateriaal (zie *bijlage 1*) blijkt dat op de locatie mogelijk een beek en diverse sloten zijn gedempt. Verder blijkt dat op perceel 453 hoogspanningsmasten hebben gestaan tussen 1960 en 2000. Zover het nog mogelijk was, deze verdachte punten in veld te herleiden, zijn er proefboringen ter plaatse van de verdachte deellocaties geplaatst. Verder zijn ter plaatse van de aanwezige dammen per dam één proefboring geplaatst. Uit de proefboringen blijkt dat de bodem ter plaatse van de gedempte watergangen en de dammen zintuiglijk niet verontreinigd is met bodemvreemde materialen. Ter plaatse van de gedempte watergangen, de hoogspanningsmasten en de dammen zijn geen aanwijzingen waargenomen, welke op bodemverontreiniging kunnen duiden, een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deze deellocaties wordt niet noodzakelijk geacht.

2.2.2 Belendende percelen

De onderzoekslocatie wordt omgeven door grasland, de verharde asfaltweg Lendeweg, de onverharde weg Eerbeekse Hooilanden en enkele watergangen. Het is niet de verwachting dat de verharde Lendeweg de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie negatief heeft beïnvloed. De belendende percelen geven geen aanleiding voor verkennend onderzoek op onderhavige locatie.

2.2.3 Visuele asbest inspectie

Tijdens de terreininspectie is de locatie globaal geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal. In het noordelijk deel van perceel 300 is tijdens de veldinspectie een schuur aangetroffen waarbij het dak bestaat uit asbestverdacht materiaal. Het dak verkeert in goede staat, waardoor geen bodemverontreiniging met asbestverdacht materiaal wordt verwacht en een visuele inspectie van het maaiveld conform de NEN 5707:2003 daarom niet noodzakelijk wordt geacht.



3 HISTORISCHE GEGEVENS

Onderstaande informatie over de historie van de locatie is verkregen uit de vragenlijst van de eigenaar (*bijlage 3*) en de checklist gemeente (*bijlage 4*), waarin de resultaten van het archiefonderzoek bij de gemeenten Apeldoorn en Brummen zijn vastgelegd.

3.1 Onder- en bovengrondse opslagtanks

Uit het tankarchief van de gemeente en de informatie van de eigenaar blijkt dat op de onderzoekslocatie een bovengrondse dieseltank (1.200 liter) in een lekbak aanwezig is. De bovengrondse dieseltank zal als aandachtspunt worden meegenomen in het verkennend bodemonderzoek. Verder is op de onderzoekslocatie een ondergrondse septic-tank met zinkput aanwezig geweest, het is niet de verwachting dat deze (huishoudelijke) septic-tank de milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft beïnvloed.

3.2 Bedrijfsactiviteiten

Uit de archieven van de gemeente blijkt dat voor het erf in het kader van de AMvB Landbouw een milieuvergunning is afgegeven voor een rundveehouderij. De vergunning staat op naam van het Maatschap Wensink.

3.3 Verhardingen, ophogingen, dempingen en/of lozingen

Uit de archieven van de gemeente zijn geen gegevens over verhardingen, ophogingen en/of dempingen op de locatie of in de directe omgeving naar voren gekomen.

Uit informatie van de eigenaar en uit de terreininspectie blijkt dat het erf verhard is met klinkers, asfalt, beton, stelconplaten en asbestvrij puin. Volgens de informatie van de eigenaar bestaat de fundering uit zand en asbestvrij puin.

3.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Bij de gemeente Brummen is niet bekend of in het verleden op de onderzoekslocatie eerder milieukundig bodemonderzoek is verricht. Binnen een straal van 50 rondom de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek uitgevoerd op het erf Lendeweg 6. Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat in de boven- en ondergrond en het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Geconcludeerd is dat er geen aanleiding is voor vervolgonderzoek.

Bij de gemeente Apeldoorn en de eigenaar is niet bekend of in het verleden op de onderzoekslocatie, of binnen een straal van 50 rond de onderzoekslocatie, eerder milieukundig bodemonderzoek is verricht.

3.5 Bodemkwaliteitskaart en achtergrondgehalten

De gemeente Brummen beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart, het generieke beleid voor het landelijk gebied uit het Besluit Bodemkwaliteit is van toepassing.

De gemeente Apeldoorn beschikt over een bodemkwaliteitskaart waaruit kan worden opgemaakt dat het perceel 453 voor de boven- en ondergrond valt binnen de zoning waarvoor de grond wordt gekwalificeerd als 'schoon'.

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De percelen hebben een agrarische functie en zijn in gebruik als landbouwgrond. De bestemming van de percelen 72, 73, 74 en 77 worden na de transactie gewijzigd in de functie natuur, voor de overige percelen blijft hun huidige functie (landbouw) gehandhaafd. Alleen ter plaatse van de percelen voor natuurdoeleinden wordt grootschalig grondverzet verwacht, echter dit zal pas na transactie worden uitgevoerd en valt daarom buiten de reikwijdte van dit onderzoek.

5 FINANCIËEL JURIDISCHE ASPECTEN

Financiële en juridische aspecten zijn van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van kosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de (nieuwe) eigenaar; is de (nieuwe) eigenaar wel of niet aansprakelijk (vanwege onderzoeks- en saneringsbevel), wat regelen koper en verkoper aldus in een contract (vanwege garanties en uitsluitingen) en wat is de schade door bodemverontreiniging (vanwege prijsvorming).

Belangrijke data in dit verband zijn:

- 1 januari 1975 Uit jurisprudentie blijkt dat men vanaf deze datum had kunnen weten dat de overheid inspanningen zou gaan leveren om bodemverontreiniging te saneren;
- 1 januari 1987 Op deze datum trad de Wet bodembescherming in werking en werd de zogenoemde zorgplicht (artikel 13 Wet bodembescherming) van kracht;
- 1 januari 1994 Op deze datum trad de eerste fase van de saneringsregeling Wet bodembescherming in werking en is de zorgplicht geconcretiseerd.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenoemde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars (of erfpachters) die kunnen aantonen dat zij destijds, bij de aankoop van hun terrein:

- Noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- Noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- Noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

De percelen zijn op 23 september 1980 in eigendom gekomen van de familie Wensink. Er zijn geen medegebruikers op de onderzoekslocatie. De vorige eigenaar was de heer J.M. Wensink.

6 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De schematisatie van de bodemopbouw en geohydrologie is gebaseerd op de grondwaterkaarten van TNO cq. de digitale informatie van DINOloket (Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens.

Regionale bodemopbouw

Vanaf het begin van het Tertair maakt Nederland deel uit van een dalingsbekken. Dit dalingsbekken wordt gedurende het Mioceen gevuld met marine afzettingen. In het Pliocceen worden deze mariene sedimentatie geleidelijk overgenomen door fluviaal (rivier) sedimentatie. Dit proces voltrekt zich van oost naar west. In het Saalien (ijstijd) wordt Nederland gedeeltelijk bedekt door het landijs. Tijdens de bedekking met het landijs wordt keileem afgezet. Als het landijs zich terug trekt, worden de glaciaire bekkens opgevuld met smeltwaterafzettingen (Formatie van Drenthe).

Gedurende het interglaciaal (Eemien) vindt fluviaal sedimentatie plaats. Deze sedimenten bestaan uit klei, veen en grof zand (Formatie van Kreftenheye). In de laatste ijstijd (Weichselien) worden eolische (wind) afzettingen gevormd (Formatie van Twente). In het Holoceen wordt plaatselijk zand, klei en veen afgezet.

Geohydrologie

Het eerste watervoerende pakket (1^o WVP) wordt voornamelijk gevormd door grof grindhoudend zand van de Formaties van Boxtel. Het eerste en tweede scheidende pakket (1^o SDP) wordt gevormd door de afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, het laagpakket van Zutphen (klei) en het laagpakket van Twello. Tussen de laagpakketten van Zutphen en Twello bevindt zich een watervoerend pakket, bestaande uit grove grindhoudende zanden. Het derde watervoerend pakket wordt gevormd door de formaties van Kreftenheye overgaan in de formaties van Peize-Waarle. De hydrologische basis wordt gevormd door de Formatie van Maassluis, bestaande uit ondiep-mariene zanden en kleien uit het Vroeg-Pleistoceen.

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens. In tabel 1 is de geohydrologische opbouw ter hoogte van Hall en de omgeving geschematiseerd.

Tabel 1. Geohydrologische opbouw

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
1 ^o watervoerend pakket Formatie van Boxtel	+10 tot +0	Zandige afzettingen
1 ^o scheidende laag Formatie van Kreftenheye Laagpakket Zutphen	+0 tot 10	grove grindhoudende zanden met kleilagen (laagpakketten Zutphen en Twello)
2 ^o watervoerend pakket Formatie van Kreftenheye	10 tot 35	
3 ^o scheidende laag Formatie van Kreftenheye Laagpakket Twello	35-60	
3 ^o watervoerend pakket Formatie van Kreftenheye en Peize-Waarle	60-100	grove grindhoudende zanden met kleilagen
Slecht doorlatende basis Formatie van Maassluis	100-150	kleiige afzettingen

7 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

Onderzoekshypothese

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt de volgende onderzoekshypothese gehanteerd:

'Onverdacht ten aanzien van verontreinigingen met parameters uit het NEN 5740 pakket voor grond en grondwater ter plaatse van het erf'.

De bovengrondse dieselolietanks, de uitlaat van de melkmotor en de spoelplaats voor landbouwmachines worden als aandachtspunten meegenomen. Indien ter plaatse van de werktuigenberging in de bodem zintuiglijk verontreiniging wordt waargenomen, zal de werktuigenberging eveneens als aandachtspunt worden meegenomen in het onderzoek.

Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5740: 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)'.

Conform de strategie worden 17 ondiepe boringen (< 0,5 m-mv), 5 diepe boringen tot 0,5 minus de verdachte laag met een minimum van 2,0 m-mv en 2 peilbuizen geplaatst.

De ondiepe boringen worden ruimtelijk verdeeld over het (onverdachte) erf geplaatst.

Van de diepe boringen wordt een boring nabij de uitlaat van de melkmotor en een diepe boring nabij de werktuigenberging geplaatst. Indien bij het plaatsen van deze boringen zintuiglijk olie wordt waargenomen, wordt de betreffende diepe boring afgewerkt met een peilbuis. Ter plaatse van de spoelplaats voor landbouwwerktuigen wordt een extra diepe boring tot 2,0 m-mv geplaatst.

Van de twee peilbuizen wordt 1 peilbuis nabij de bovengrondse tank geplaatst.

Door middel van het plaatsen van de diepe boringen nabij de melkmotoruitlaat en de werktuigenberging en een peilbuis nabij de bovengrondse dieseltank, wordt tevens voldaan aan de strategie voor verdachte puntbronnen (VEP: 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte deellocatie met een plaatselijk bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern').

Conform de onderzoeksstrategie worden 3 (meng)monsters van de bovengrond en 2 (meng)monsters van de ondergrond op het standaard NEN-pakket geanalyseerd. Indien nodig worden tevens de volgende analyses uitgevoerd:

- Van de verdachte laag van de boring (peilbuis) nabij de bovengrondse dieseltank wordt een monster geanalyseerd op vluchtige aromaten en minerale olie;
- Indien in de diepe boring nabij de uitlaat van de melkmotor minerale olie wordt waargenomen, wordt tevens de verdachte laag geanalyseerd op vluchtige aromaten en minerale olie;
- Indien in de diepe boring ter plaatse van de spoelplaats zintuiglijk aanwijzingen voor verontreiniging, welke gerelateerd kunnen worden aan de activiteit, worden aangetroffen, dan wordt de verdachte laag geanalyseerd op het standaard NEN-pakket.

Het grondwater afkomstig uit beide peilbuizen wordt geanalyseerd op het standaard NEN-pakket.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het te bemonsteren bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Op basis van de gekozen strategie worden het aantal boringen en analyses verricht zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 2. Opzet verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Opp. (m ²)	aantal boringen			aantal te onderzoeken (meng)monsters (AS3000)		
		Tot 0,5 m-mv	Tot 2,0 m-mv	Peilbuis	Boven-grond	Onder-grond	Grondwater
Erf	13.500	17	5	2	3 x NEN-grond	2 x NEN-grond	2x NEN-gwater
Diesetolietank	<10	-	-	1 ^A	1xTP-gr		1xNEN-gwater ^A
Uitlaat melkmotor	<10	-	1 ^C	-	(1xTP-gr) ^D		-
Spoelplaats	<10	-	1 ^B	-	1x NEN-grond ^E		-
Totaal:		17	6	2	6+2		2

NEN-grond:	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, nikkel, zink, lood, molybdeen, kwik, koper), PAK (10 VROM), minerale olie, PCB's, organische stof, lutum, droge stof;
Tp-gr:	minerale olie, aromaten, organische stof, lutum, droge stof;
NEN-gwater:	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, nikkel, zink, lood, molybdeen, kwik, koper), aromaten, VOCl, minerale olie.

- ^A Peilbuis, grondwaterbemonstering en –analyse in combinatie met de deellocatie erf
^B Boring in combinatie met de deellocatie erf;
^C Indien in de boring zintuiglijk olie wordt waargenomen, wordt de boring afgewerkt met een peilbuis.
^D Analyse worden alleen uitgevoerd indien zintuiglijke olie wordt waargenomen.
^E Analyse worden alleen uitgevoerd indien zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, welke gerelateerd kunnen zijn aan de activiteit.

8 VELDONDERZOEK

8.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 19 en 20 september 2011. De ligging van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. De resultaten van de boringen zijn verwerkt in de boorstaten (zie bijlage 6). Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op kleur, geur en textuur. Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is tevens visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest verdacht materiaal. Het vrijkomende materiaal is laagsgewijs bemonsterd, waarbij monsters zijn samengesteld per te onderscheiden laag (maximaal 0,5 m).

Er zijn in totaal 25 boringen (01 t/m 25) uitgevoerd tot een maximale diepte van circa 3,3 m-mv, waarvan boringen 10 en 23 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

Het grondwater is bemonsterd op 19 september 2011 en herbemonsterd op 4 november 2011. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN normen NEN 5744 en NEN 5745 dient een rusttijd van minimaal 1 week aangehouden te worden alvorens een monster van het grondwater genomen kan worden (verstoring). Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

8.2 Resultaten

De algemene bodemopbouw vanaf het maaiveld tot circa 3,3 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit matig siltig zand. Tot circa 2,0 m-mv komen zwakke tot matige bijmengingen met grind voor. Plaatselijk komen ook klei- en veenlagen voor.

De bijzonderheden, welke tijdens de boorwerkzaamheden zijn waargenomen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Deze waarnemingen zijn eveneens bij de boorprofielen opgenomen. De in het veld opgestelde boorbeschrijvingen zijn grafisch weergegeven in bijlage 6. In de onderstaande tabel zijn de afwijkingen aan de grond samengevat.

Tabel 3. Afwijkingen aan de grond

Boring	Traject (cm-mv)	Bodemtype	Afwijkingen
05	8 – 50 150 – 160	Zand N.v.t.	Matig puinhoudend Volledig beton, boring na pogingen gestaakt op 1,5 m-mv.
07	8 – 30	Zand	Uiterst baksteenhoudend
09	30 – 120	Zand	Zwak slibhoudend
10	0 – 20	Zand	Sterk repachoudend
12	0 – 50 50 – 100	Zand Zand	Zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend Zwak houtskoolhoudend

Op of in de bodem zijn geen van asbest verdachte materialen aangetroffen.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwater(her)bemonstering.

Tabel 4. Grondwatermonsternamen

Peilbuis	Monster	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Bijzonderheden
10	10-1-1	2,0 – 3,0	170	6,8	1908	Algemene grondwaterkwaliteit
23	23-1-1	2,3 – 3,3	170	6,9	1364	Bovengrondse dieseltank
Herbemonstering						
10	10-1-2	2,0 – 3,0	165	6,9	2450	Algemene grondwaterkwaliteit
23	23-1-2	2,3 – 3,3	120	7,1	1680	Bovengrondse dieseltank

De gemeten pH en EC geven geen aanleiding tot nadere opmerkingen.

In verband met bodemvreemde materialen in de bovengrond, zijn enkele ondiepe boringen dieper doorgezet dan 50 cm-mv.

In verband met een matige bariumverontreiniging in de grondwatermonsters 10-1-1 en 23-1-1 zijn de peilbuizen 10 en 23 herbemonsterd op barium.

Het overige veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

9 LABORATORIUMONDERZOEK

9.1 Uitvoering

9.1.1 Grond

Aan de hand van de resultaten van de veldwaarnemingen zijn uit de verkregen grondmonsters, grond(meng)monsters geselecteerd welke vervolgens door het laboratorium zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De mengmonsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 5. Analysepakket grondmonsters

Monster-nummer	Deelmonsters	Bodem-type	Traject (m-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
M1	23-1 (8-50)	Zand	8 – 50	TP-gr *	Bovengrondse dieseltank
MM2	05-1 (8-50), 05-2 (50-100)	Zand	8 – 100	NEN5740-gr	Matig puinhoudend
MM3	09-2 (30-80), 09-3 (80-120)	Zand	30 – 120	NEN5740-gr	Zwak slibhoudend
M4	07-1 (8-30)	Zand	8 – 30	NEN5740-gr	Uiterst baksteenhoudend
M5	10-1 (0-20)	Zand	0 – 20	NEN5740-gr	Sterk repachhoudend
M6	12-1 (0-50)	Zand	0 – 50	NEN5740-gr	Zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
MM7	14-1 (0-50), 17-1 (8-50), 18-1 (0-50), 19-1 (0-50), 22-1 (0-30)	Zand	0 – 50	NEN5740-gr	Onverdacht bovengrond
MM8	10-5 (120-170), 14-4 (130-150), 14-5 (150-200), 17-3 (100-150), 17-4 (150-200)	Zand	100 – 200	NEN5740-gr	Onverdachte ondergrond, noordwestzijde erf
MM9	22-3 (70-120), 23-3 (100-130), 23-4 (130-180), 24-2 (50-100), 24-3 (100-150)	Zand	70 – 180	NEN5740-gr	Onverdachte ondergrond, zuidoostzijde erf

NEN5740-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
 TP-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, aromaten (BTEXN), minerale olie

* Bij monsternamen is geen gebruik gemaakt van een steekbus, aangezien zintuiglijk geen aanwijzingen voor een olieverontreiniging zijn waargenomen. Als gevolg van de wijze van bemonstering en analyse is het resultaat van de analyse vluchtige aromaten indicatief.

9.1.2 Grondwater

Alle grondwatermonsters zijn geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 6. Analysepakket grondwater

Peilbuis	Monster	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
10	10-1-1	2,0 – 3,0	170	6,8	1908	NEN5740-gw	Algemene grondwaterkwaliteit
23	23-1-1	2,3 – 3,3	170	6,9	1364	NEN5740-gw	Bovengrondse dieseltank
Herbemonstering							
10	10-1-2	2,0 – 3,0	165	6,9	2450	Barium	Algemene grondwaterkwaliteit
23	23-1-2	2,3 – 3,3	120	7,1	1680	Barium	Bovengrondse dieseltank
NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), chloorbenzenen, minerale olie							

9.1.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

9.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van het grondwatermonster en de grond(meng)monsters wordt verwezen naar de laboratoriumstaten in bijlage 7. In hoofdstuk 10 worden de resultaten geïnterpreteerd.

In verband met diverse bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 3 extra grond(meng)monsters geanalyseerd op het standaard NEN5740-pakket.

De grondwatermonsters 10-1-2 en 23-1-2 zijn extra geanalyseerd op barium.

De overige grond- en grondwateranalyses zijn conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

10 TOETSING EN INTERPRETATIE

10.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden (zie toetsingskader in bijlage 8). Overschrijdingen van de toetsingswaarden^[1] worden als volgt geïnterpreteerd:

- gemeten concentratie \leq AW (grond) of S (grondwater) : niet verontreinigd
- AW < gemeten concentratie \leq T : licht verontreinigd
- T < gemeten concentratie \leq I : matig verontreinigd
- gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd.

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als de concentratie hoger is dan het "gemiddelde" van de achtergrond (grond) of streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde (T). Bijlage 9 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatiespecifieke toetsingswaarden.

10.2 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de (locatiespecifieke) toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 7. Overschrijdingstabel grond (mg/kg ds)

Monster-nummer	Deelmonsters	Bodem-type	Traject (m-rv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding		
					>AW	>T	>I
M1	23-1 (8-50)	Zand	8 – 50	Bovengrondse dieseltank	-	-	-
MM2	05-1 (8-50), 05-2 (50-100)	Zand	8 – 100	Matig puinhoudend	Zn, PAK, PCB's	-	-
MM3	09-2 (30-80), 09-3 (80-120)	Zand	30 – 120	Zwak slibhoudend	-	-	-
M4	07-1 (8-30)	Zand	8 – 30	Uiterst baksteenhoudend	PAK, PCB's	-	-
M5	10-1 (0-20)	Zand	0 – 20	Sterk repachhoudend	PAK, PCB's	-	-
M6	12-1 (0-50)	Zand	0 – 50	Zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend	PAK	-	-
MM7	14-1 (0-50), 17-1 (8-50), 18-1 (0-50), 19-1 (0-50), 22-1 (0-30)	Zand	0 – 50	Onverdacht bovengrond	-	-	-
MM8	10-5 (120-170), 14-4 (130-150), 14-5 (150-200), 17-3 (100-150), 17-4 (150-200)	Zand	100 – 200	Onverdachte ondergrond, noordwestzijde erf	Minerale olie	-	-
MM9	22-3 (70-120), 23-3 (100-130), 23-4 (130-180), 24-2 (50-100), 24-3 (100-150)	Zand	70 – 180	Onverdachte ondergrond, zuidoostzijde erf	-	-	-

¹ AW: achtergrondwaarden(grond), S: streefwaarde (grondwater), T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Tabel 8. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Monster	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding		
							>S	>T	>I
10	10-1-1	2,0 – 3,0	170	6,8	1908	Algemene grondwater- kwaliteit	Pb, Ni, Zn, Naftaleen*	Ba	-
23	23-1-1	2,3 – 3,3	170	6,9	1364	Bovengrondse dieseltank	Naftaleen	Ba	-
Herbemonstering									
10	10-1-2	2,0 – 3,0	165	6,9	2450	Algemene grondwater- kwaliteit	-	Ba	-
23	23-1-2	2,3 – 3,3	120	7,1	1680	Bovengrondse dieseltank	-	Ba	-

* De overschrijding betreft een rekenkundige overschrijding van de achtergrondwaarde als gevolg van een verhoogde rapportagegrens. Een absoluut verhoogd gehalte is niet vastgesteld.

10.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

Op basis van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek wordt hieronder de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de onderzoekslocaties beschreven.

10.3.1 Analyseresultaten grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk matig puinhoudende bovengrond (8-100 cm-mv) licht verontreinigd is met zink, PAK en PCB's. De uiterst baksteenhoudende bovengrond (8-30 cm-mv) van boring 07 en de sterk repachoudende bovengrond van boring 10 (0-20 cm-mv) zijn licht verontreinigd met PAK en PCB's. Verder blijkt uit de analyseresultaten dat de ondergrond (100-200 cm-mv) aan de noordzijde van het erf licht verontreinigd is met minerale olie. De lichte verontreinigingen in de bovengrond zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen.

In de (boven)grond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank zijn geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten vastgesteld.

10.3.2 Analyseresultaten grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuizen 10 en 23 blijkt dat het grondwater op de onderzoekslocatie matig verontreinigd is met barium. Na herbemonstering zijn in het grondwater eveneens matige verontreinigingen met barium aangetroffen. De matige verontreinigingen met barium zijn in principe aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend grondwateronderzoek, zodat een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging kan worden uitgesloten. Echter op aangeven van DLG wordt een nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk geacht, aangezien geen sterke verontreinigingen zijn aangetroffen en geen aanwijsbare verontreinigingsbron voor een bariumverontreiniging op het erf aanwezig bekend is.

Verder zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 10 lichte verontreinigingen met lood, nikkel en zink vastgesteld. In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 23 is een lichte verontreiniging met naftaleen vastgesteld. Voor de overige gemeten parameters lagen de concentraties beneden de streefwaarden of rapportagegrenzen.

11 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Uit het vooronderzoek conform NEN 5725 blijkt dat op de locatie sprake is van een erf met verdachte deellocaties, waarbij de kans op bodemverontreiniging aanwezig is. Bij herinrichting of aan/verkoop van een erf wordt, conform het beleid van DLG, een verkennend bodemonderzoek op het erf uitgevoerd, waarin de verdachte deellocaties op het erf worden meegenomen. Buiten het erf zijn op de onderzoekslocatie geen verdachte activiteiten aanwezig, welke aanleiding geven tot een verkennend bodemonderzoek.
- De bodem op de locatie bestaat uit matig siltig zand. Tot circa 2,0 m-mv komen zwakke tot matige bijmengingen met grind voor. Plaatselijk komen ook klei- en veenlagen voor. In de grond zijn plaatselijk bodemvreemde bestanddelen (slib, kolengruis, houtskool, puin, baksteen en repac) aangetroffen. Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen van asbest verdachte materialen aangetroffen. Opgemerkt wordt dat dit geen maaiveldinspectie conform de NEN 5707:2003 (asbest in grond).
- Uit de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk verontreinigde bovengrond (<100 cm-mv) licht verontreinigd is met zink, PAK en PCB's. De lichte verontreinigingen in de bovengrond zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. In de ondergrond (100-200 cm-mv) is een lichte verontreiniging met minerale olie vastgesteld, de herkomst is onbekend.
- Het grondwater afkomstig van de peilbuizen 10 en 23 blijkt (ook na herbemonstering en heranalyse) matig verontreinigd met barium. Om een ernstige grondwaterverontreiniging met barium uit te sluiten, is de matige verontreiniging aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek. Op aangeven van DLG wordt vooralsnog geen nader grondwateronderzoek uitgevoerd, aangezien geen sterke verontreinigingen zijn aangetroffen en geen aanwijsbare verontreinigingsbron voor een bariumverontreiniging op het erf aanwezig of bekend is.
- Verder blijkt het grondwater afkomstig uit peilbuis 10 licht verontreinigd met lood, nikkel en zink. De lichte naftaleenverontreiniging van het grondwater afkomstig uit peilbuis 23 is gerelateerd aan de bovengrondse dieseltank.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese "onverdacht" wordt verworpen.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.

12 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van de analyses, zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar. De werkzaamheden zijn onder de KWALIBO-regeling uitgevoerd, conform de procescertificaten van ATKB:

- BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieu-hygiënisch bodemonderzoek)
 - o Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen nemen van grondmonsters en waterpassen)
 - o Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters)

Het veldwerk is uitgevoerd door de volgende erkende personen:

- o A. van Eijkeren (Protocol 2001, 2002);
- o D. van der Spek (Protocol 2001, 2002)

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 10.

De analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol (RvA geaccrediteerd voor AS3000 geaccrediteerde analyses) te Hoogvliet.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem van de onderzoekslocatie, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel AquaTerra-KuiperBurger de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

AquaTerra-KuiperBurger aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat AquaTerra-KuiperBurger niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)-onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Hopende u hiermee voldoende ingelicht te hebben,

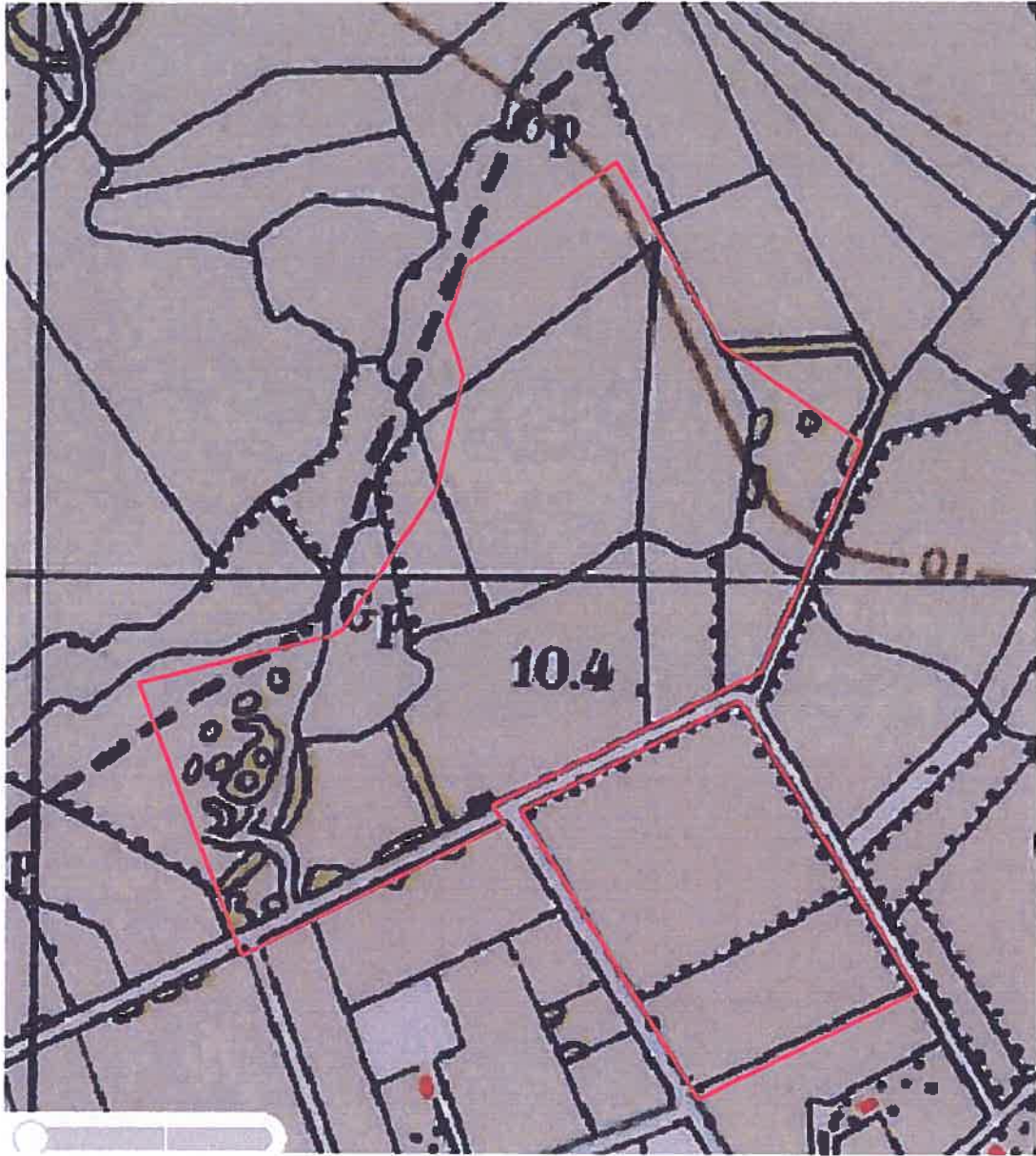
Hoogachtend,

AquaTerra-KuiperBurger BV
10 november 2011

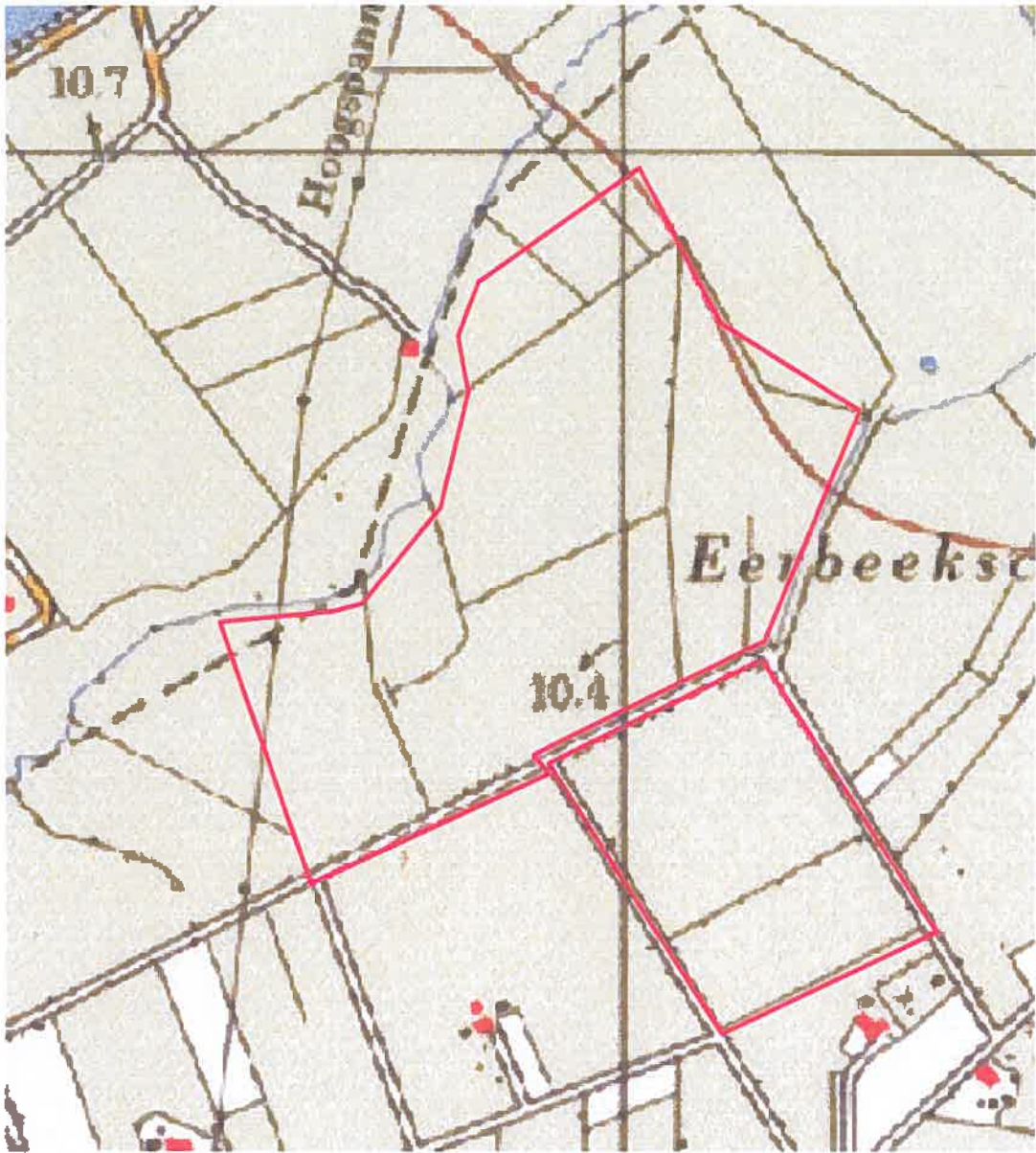

Ing. L.H. Ensing
Adviseur

BIJLAGE 1. KADASTRALE GEGEVENS

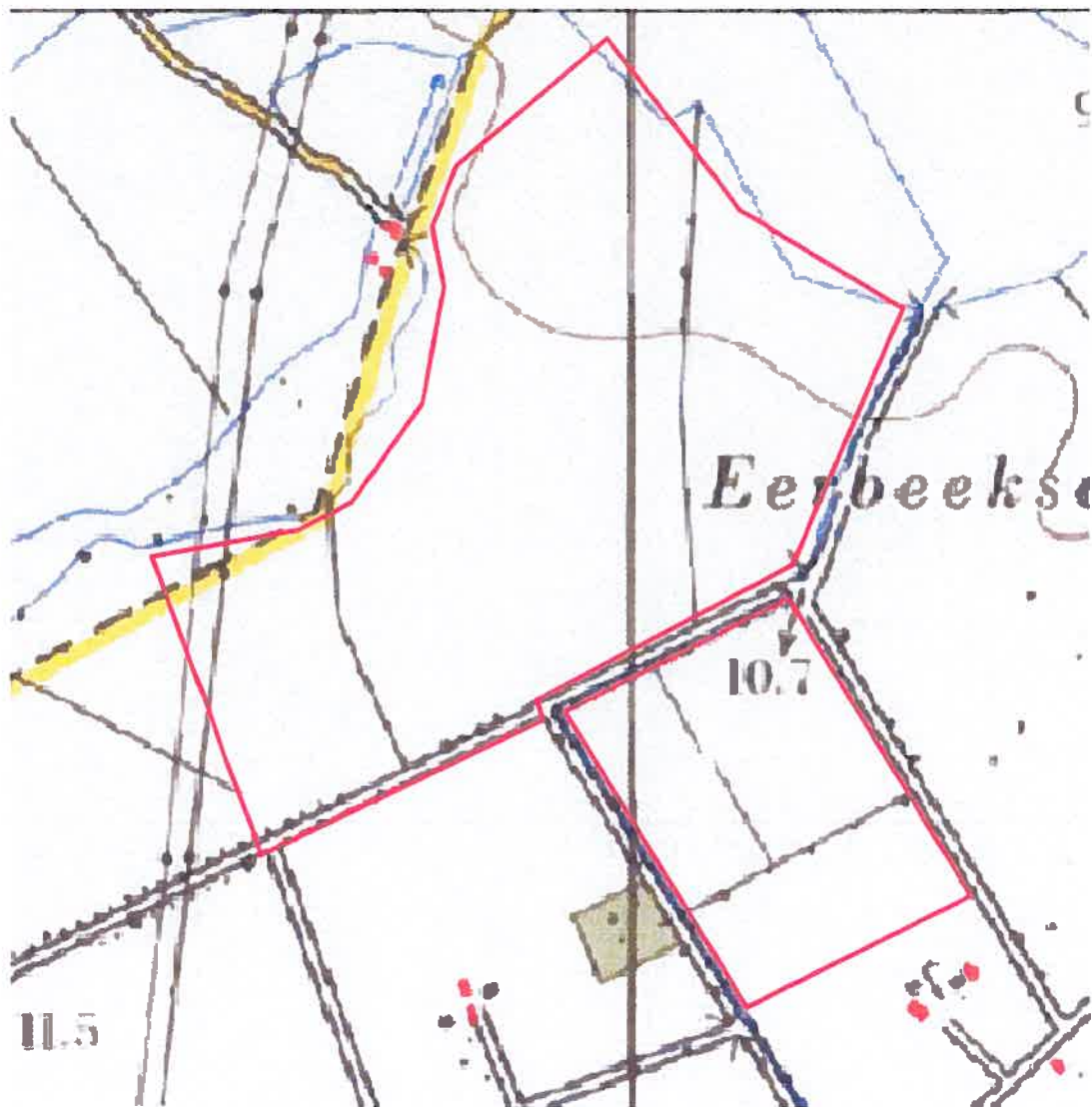




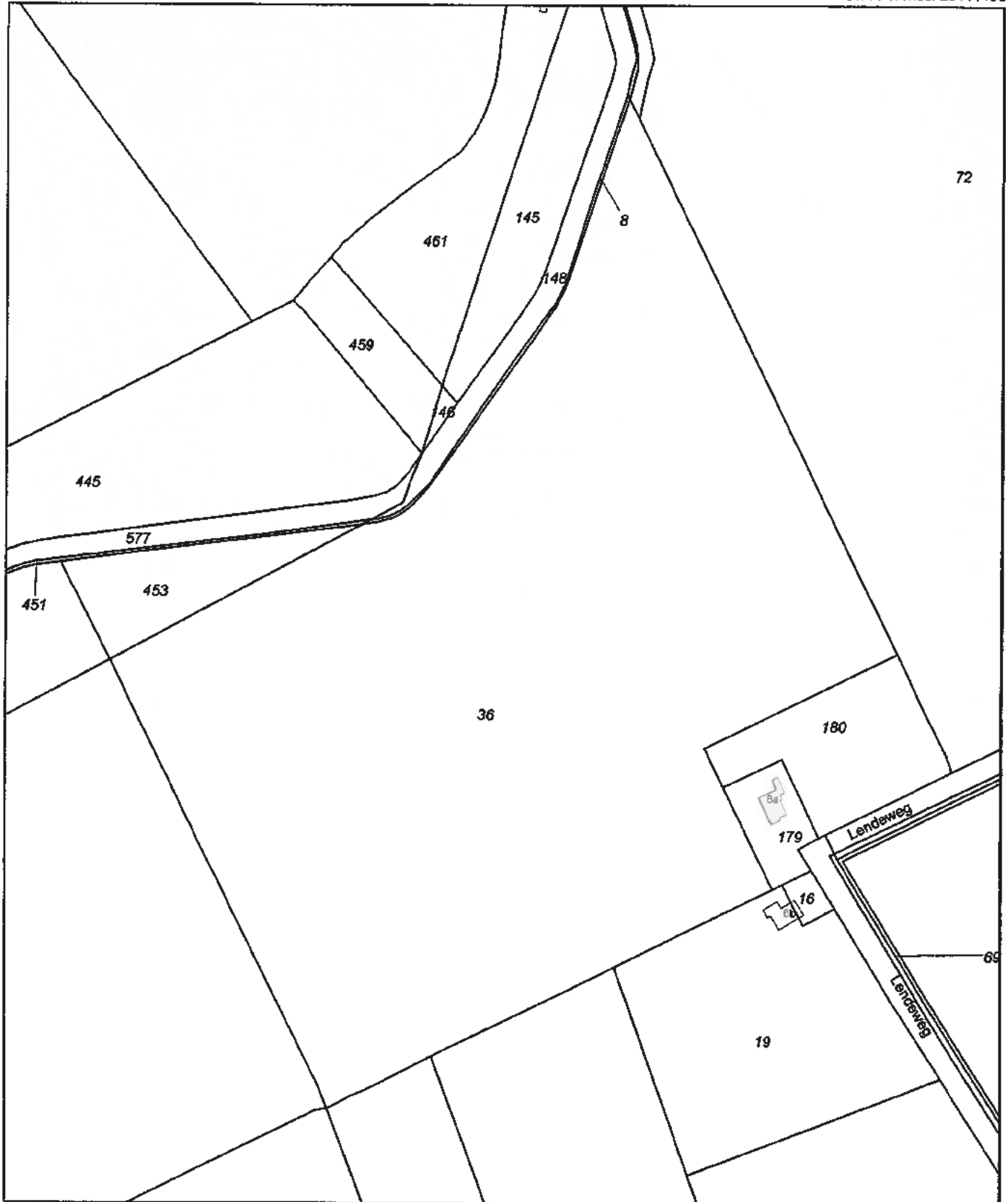
1934-1954




1965



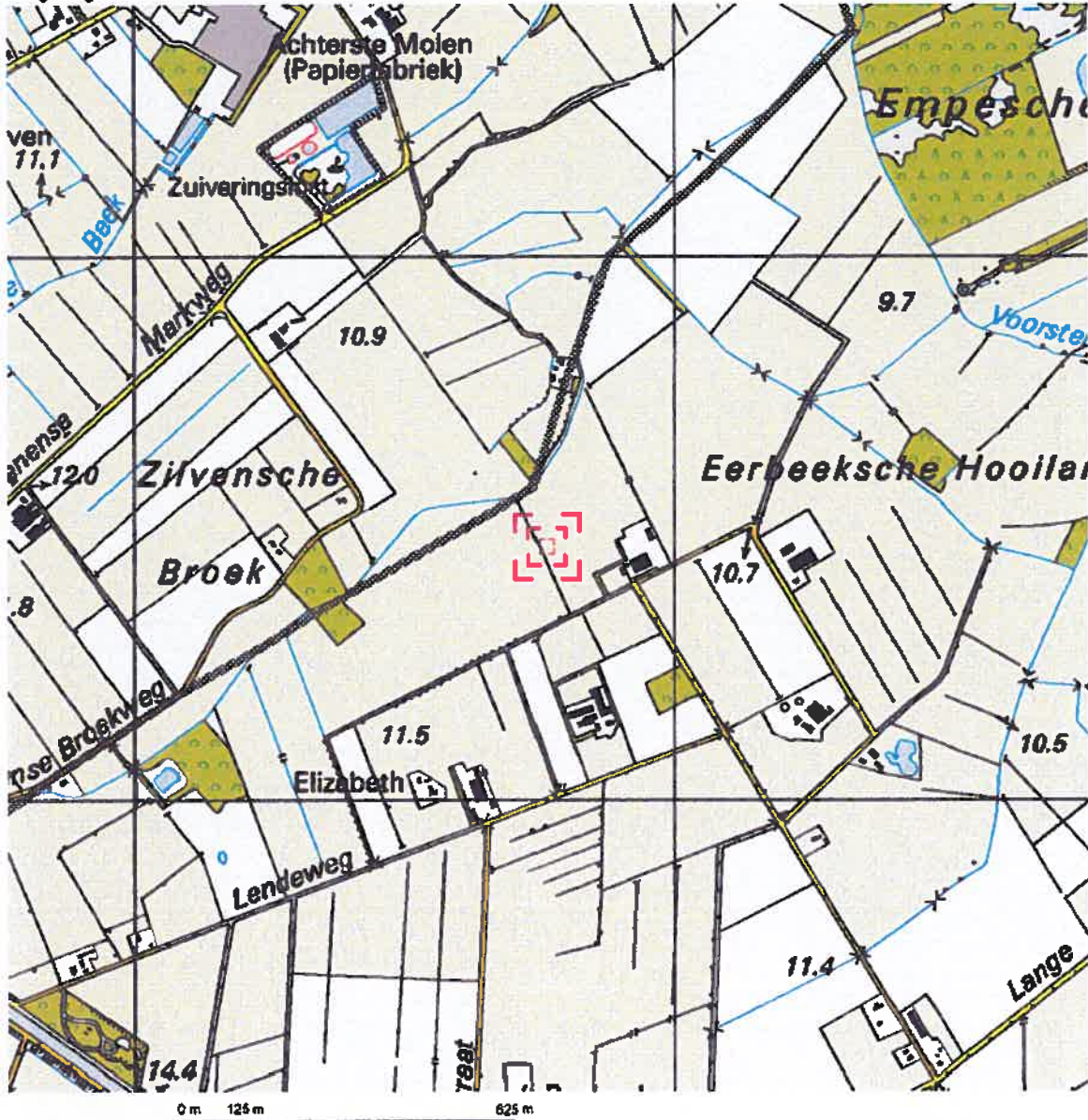
1975



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	BRUMMEN	
25	Huisnummer	Sectie	L	
—	Kadastrale grens	Perceel	36	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn 24 augustus 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht.

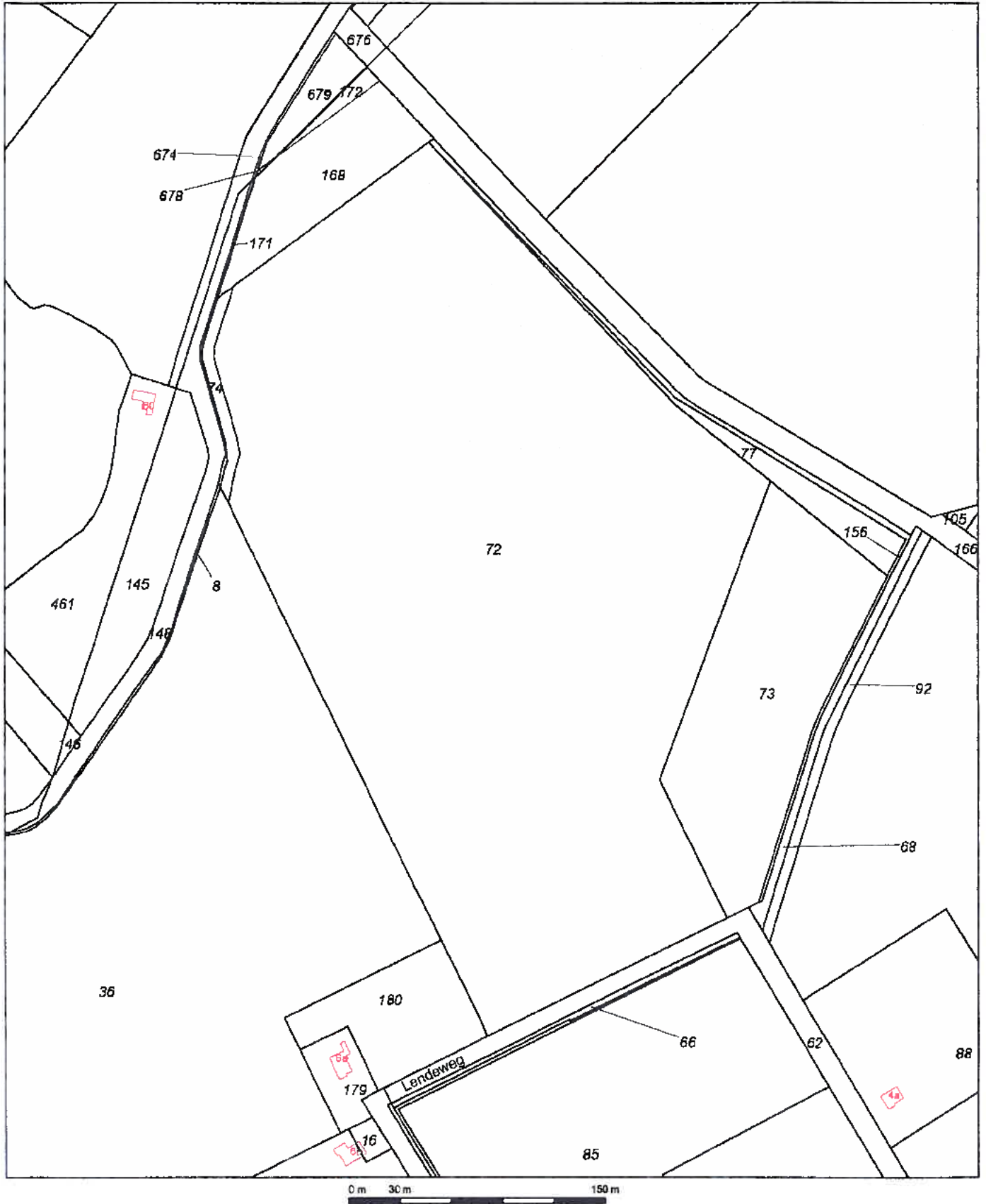
Schaal 1: 12500


Hier bevindt zich Kadastraal object BRUMMEN L 36
Lendeweg, HALL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



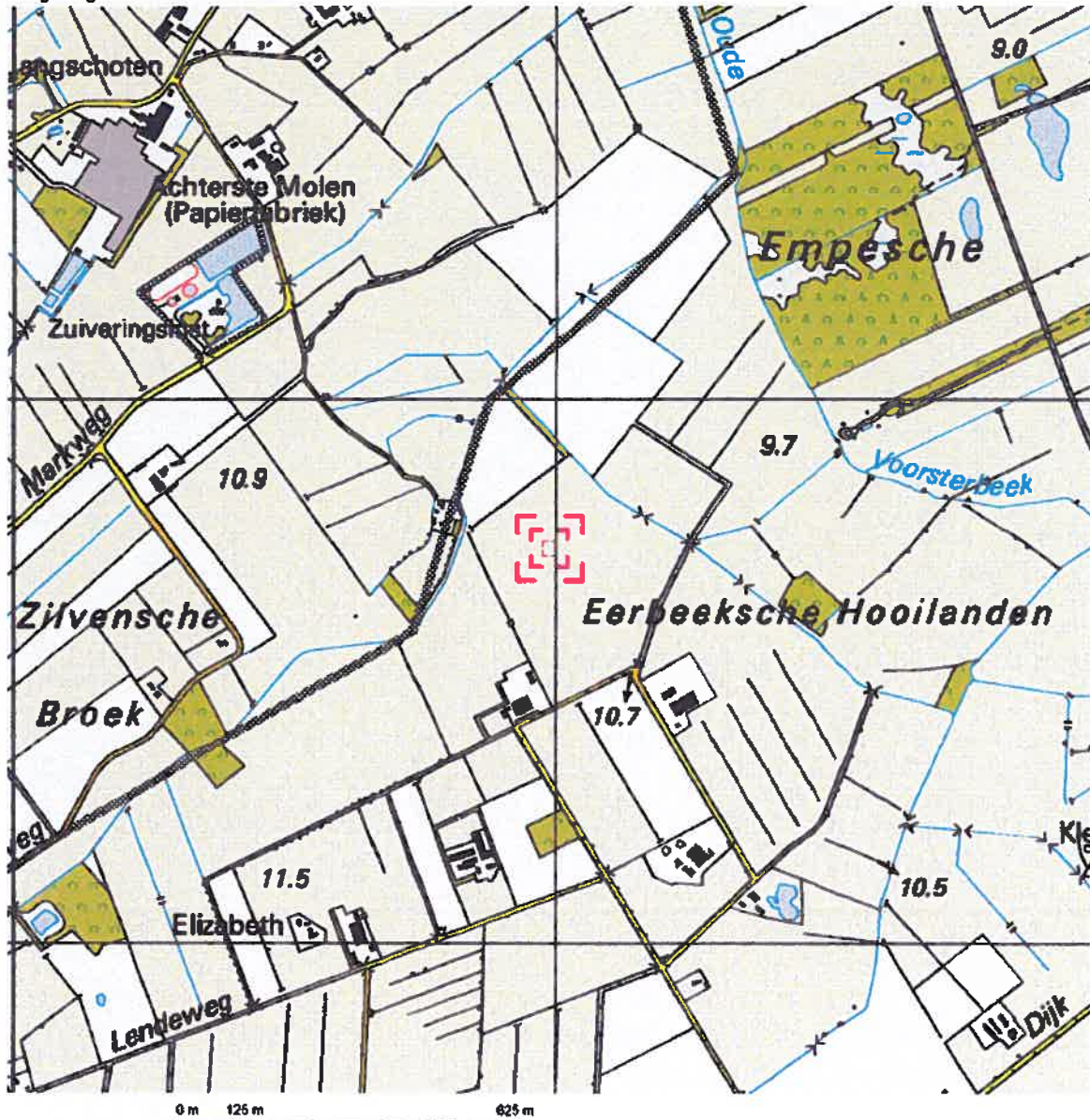
<ul style="list-style-type: none"> bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d laag wegen autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of elektrische verharding overtoers weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp sluis tunnel vaste brug bouwweg brug brug op pijlers 	<ul style="list-style-type: none"> spoorwag spoorwag ardeelpaar spoorwag dubbelpaar spoorwag driepaarig spoorwag vierpaarig a station b treinstation tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 0m waterloop: 0-4 m breed waterloop: breder dan 0m a schuifdeur b brug c vorder d looddam a grondkuil b steil c duiker d sluis bedruingsstaat a weide met sloten b bouwland met greppels c bouwland d fruitweide e boomrijeweg f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griemd k heide l zand m dms en riet n heg en houthut 	<ul style="list-style-type: none"> overige gebouwen a tank, molens b toren, hoge koepel c kerf, molens met toren d masten object e waterfont f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b trui c vlijp d tafelcoep a windmolen b watermolen c windsterije d windturbine a oliepompinstallatie b eenmast c zandmast a huiskerk b monument c poldergemeed a b a. d b boom c paal d opslagbank a lampenstoel b sportcomplex c ziekenhuis g schiedbaan afstering hoogspanningsleiding met mast maar geluidswering
---	---	---



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:3000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		BRUMMEN
25	Huisnummer	Sectie		L
—	Kadastrale grens	Parceel	72	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 augustus 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht.

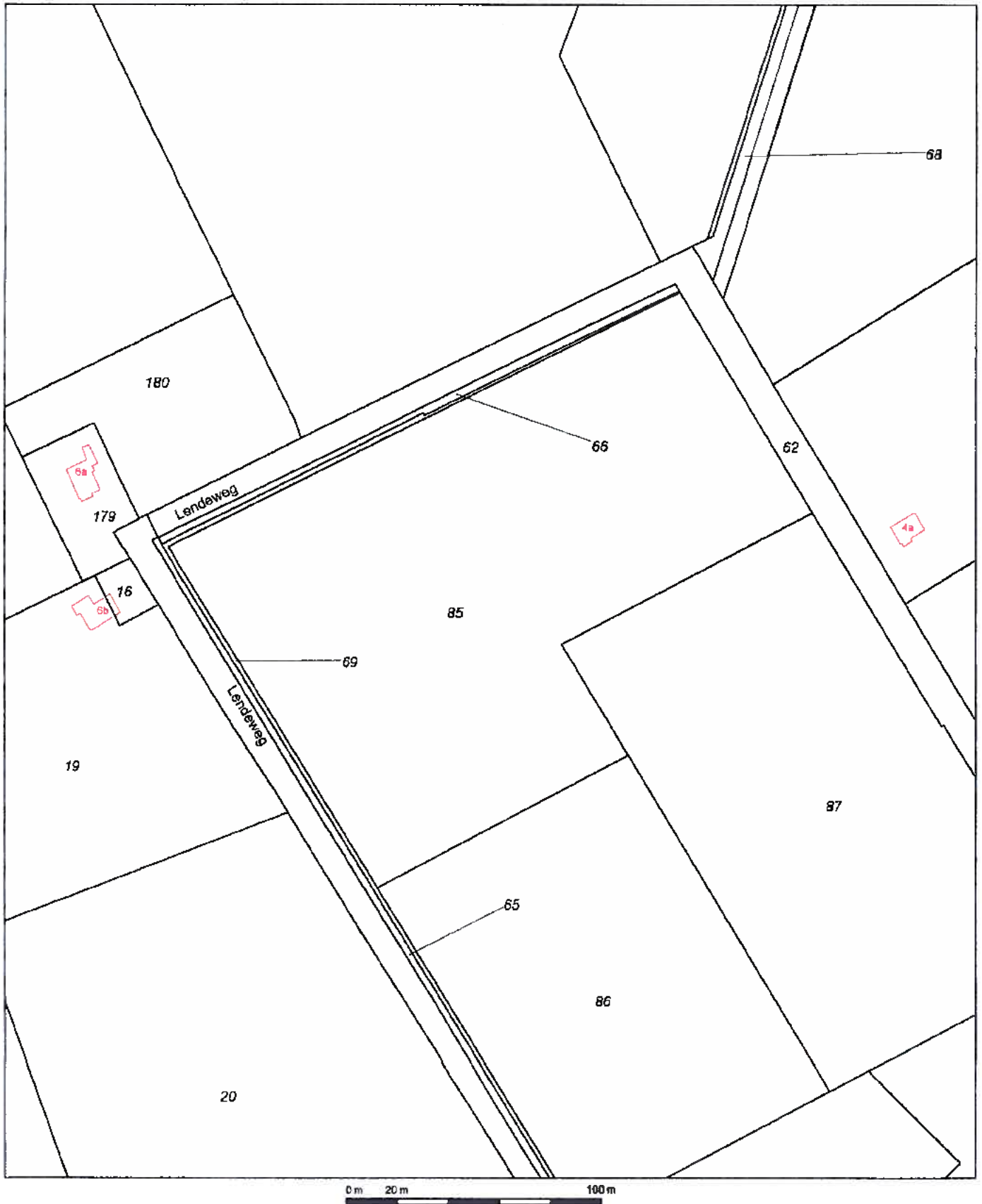
Schaal 1: 12500


Hier bevindt zich Kadastraal object BRUMMEN L 72
Lendeweg, HALL

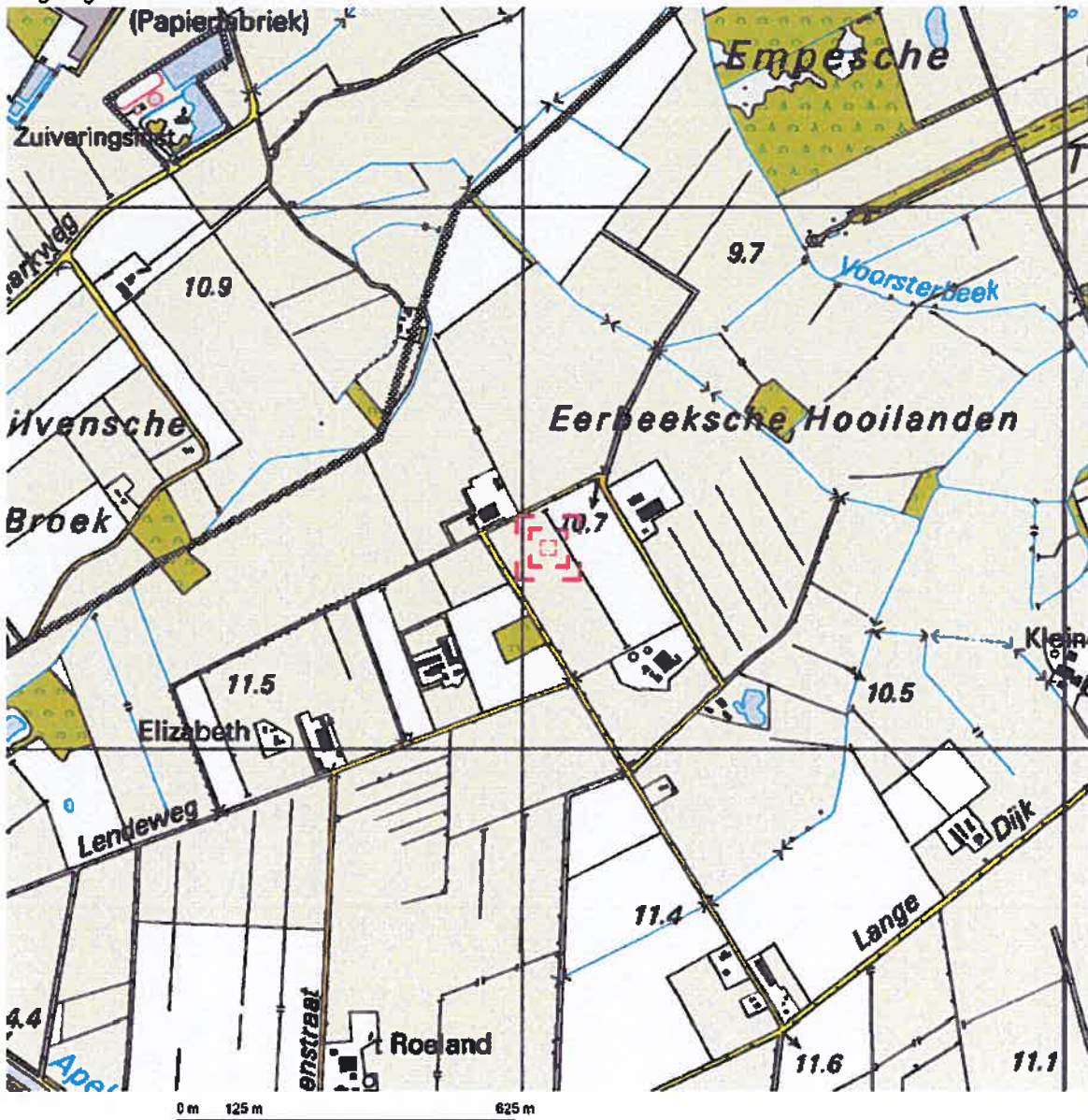
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <ul style="list-style-type: none"> a huizenblok, groot gebouw b tuinen c hoogbouw d las <p>weges</p> <ul style="list-style-type: none"> autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of echte verharding overhande weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in ontwerp weg in ontwerp viaduct luifel waterbrug beveiligde brug brug op pijlers 	<p>spoorwegen</p> <ul style="list-style-type: none"> spoorweg enkelspoor spoorweg dubbelspoor spoorweg driewegig spoorweg vierwegig e station b hielderron tem a metro bovengronds b metrostation <p>hydrografie</p> <ul style="list-style-type: none"> waterloop: smaller dan 8 m waterloop: 8-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug d vonder d loodem a grondsluis b star c duiker d sluis <p>bedruingsaank</p> <ul style="list-style-type: none"> a weide met elden b bouwland met greppels c bouwland d rijkweide e bouwweide f weide met papieren g loofbos h naaldbos i getreide bos j griend k heide l zand m rotsen en riet n brug en houtwal 	<p>overige symbolen</p> <ul style="list-style-type: none"> a kerk, moeras b toren, hoge boepel c kerk, moeras met toren d merkant object e watertoren f watertoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wijkwijk a kapel b kuis c vlampijp d telescoop a windroten b watermolen c windmolentje d windturbin a oliepompijnatie b airmast c zandmast a huifel b monument c poldergranaal a begraving b boom c paal d opslagtank a lampenarm b sportcomplex c delfput schietbaan afsluiting hooggeperingsleiding met mast muur geluidwering
--	--	--



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	BRUMMEN	
25	Huisnummer	Sectie	L	
—	Kadastrale grens	Perceel	85	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eenzijdig uittreksel, Apeldoorn, 24 augustus 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.</p>		



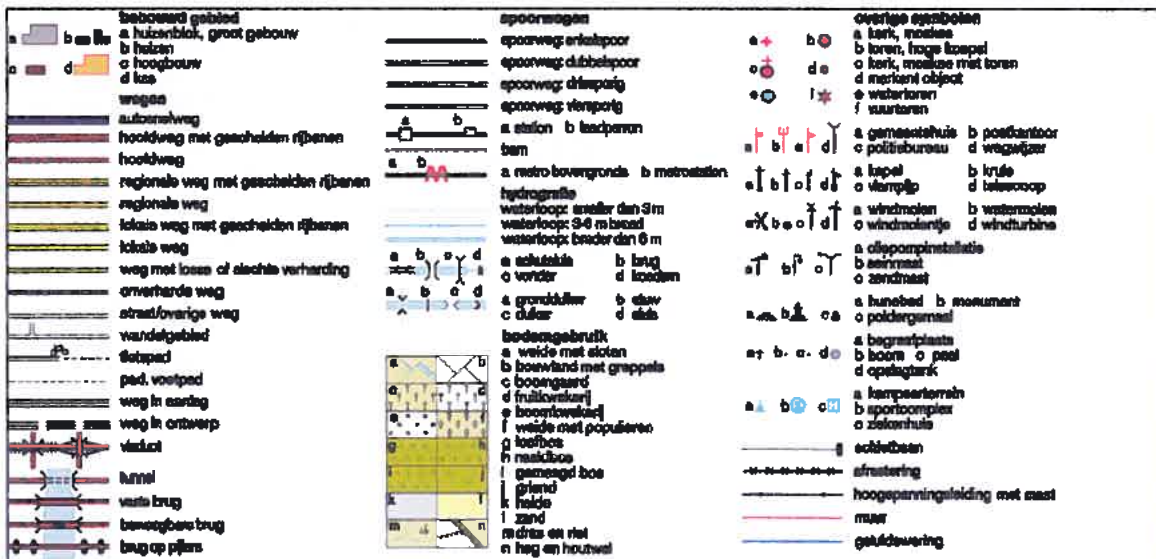
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500


Hier bevindt zich Kadastraal object BRUMMEN L 85

Lendeweg, HALL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

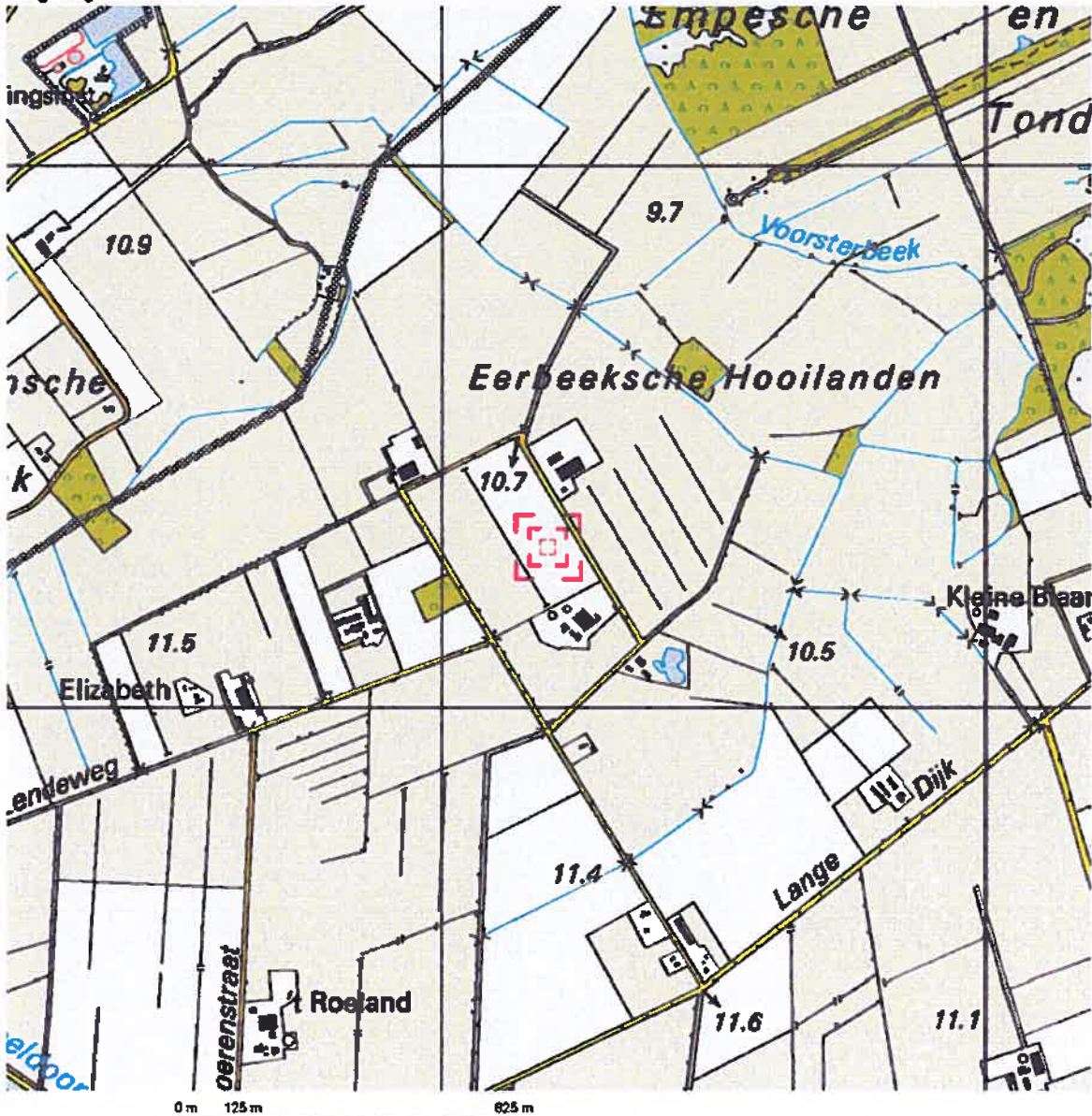




Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	BRUMMEN	
25	Huisnummer	Sectie	L	
—	Kadastrale grens	Perceel	87	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 augustus 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht.

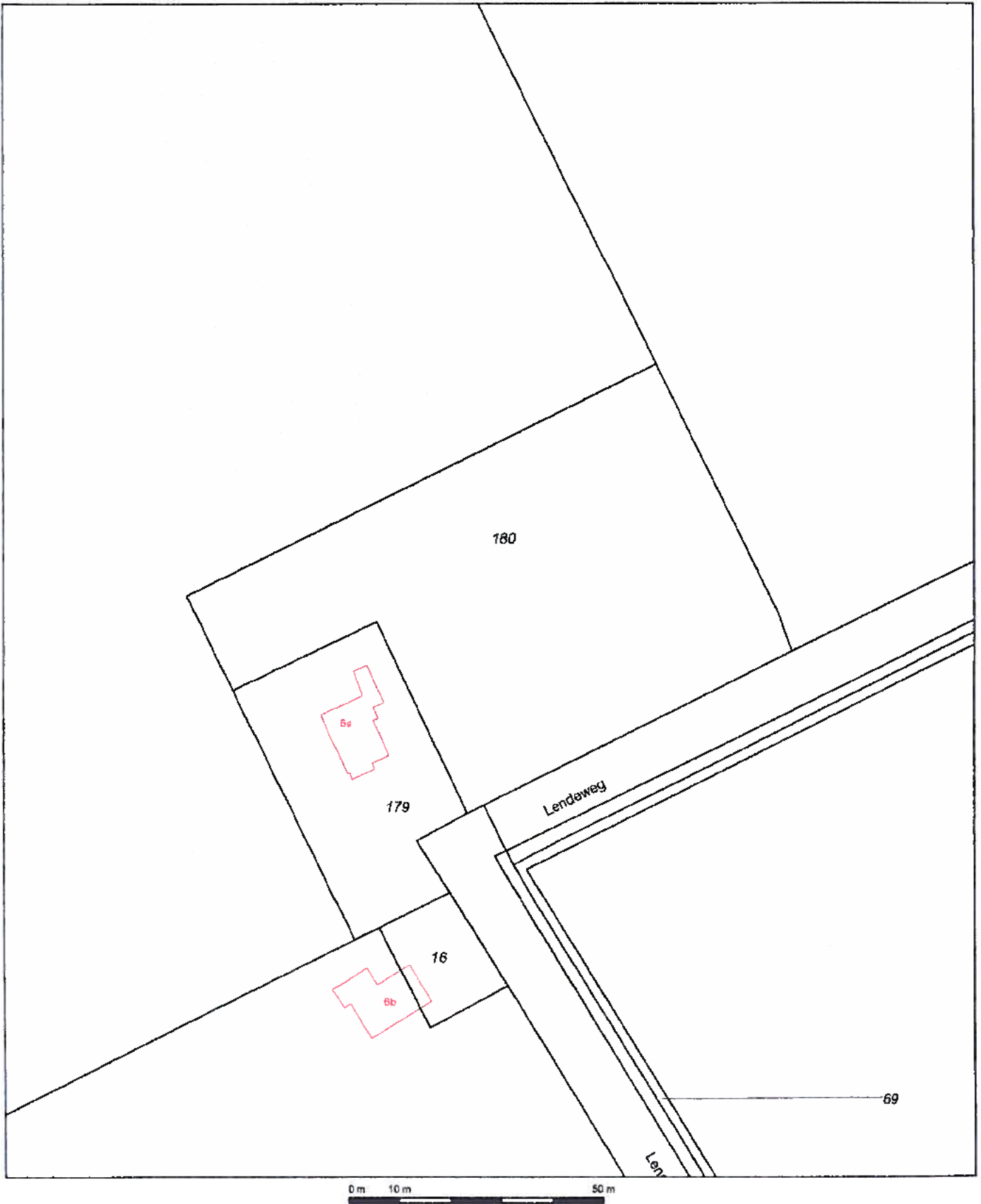
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BRUMMEN L 87
Lendeweg, HALL

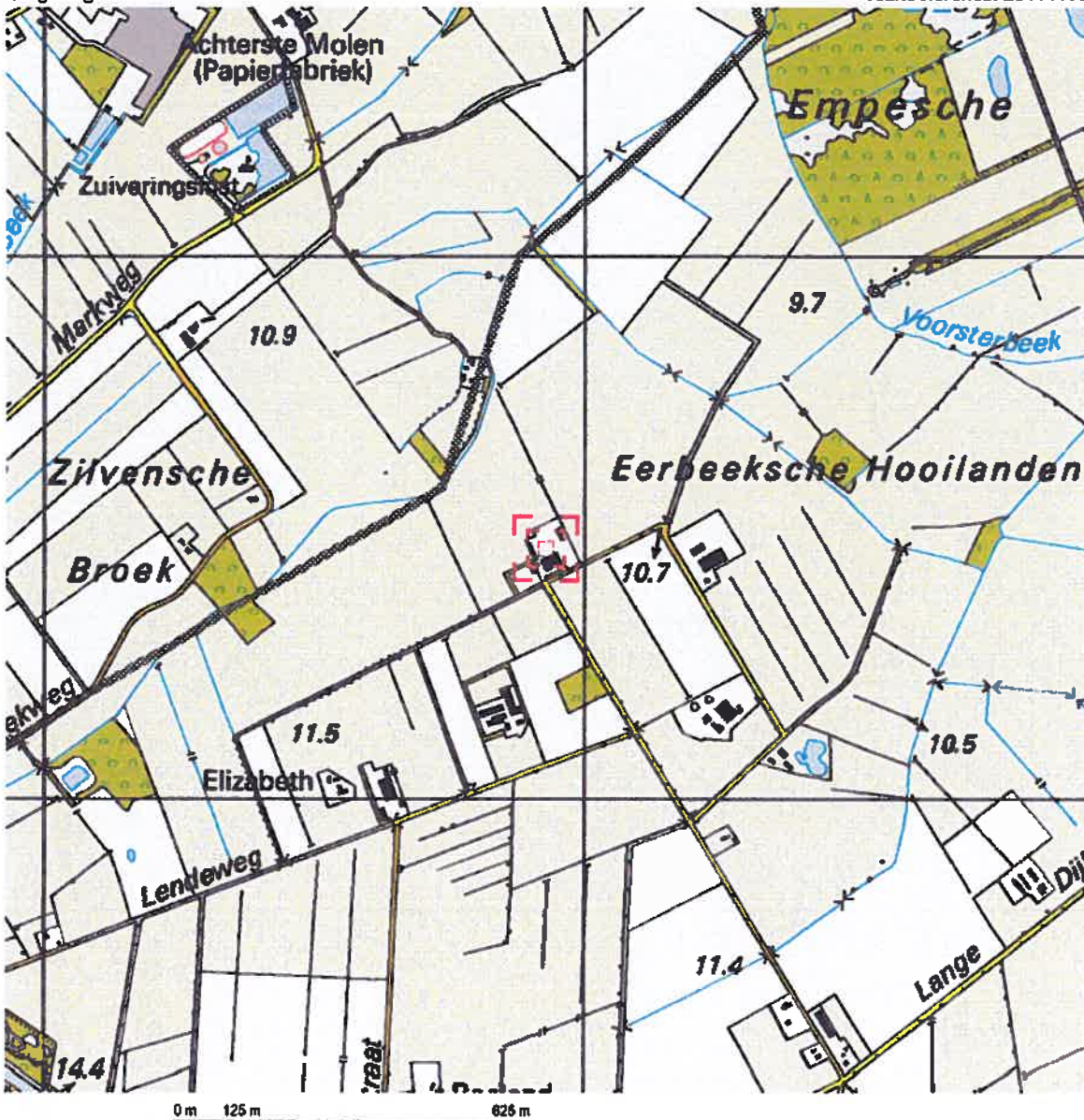
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied a tuinen/blok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen buitenwag hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of dichte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: chapeurig spoorweg: viersporig a station b tredeperson trein a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schakel b brug c vorder d koedam a grondculer b stuw c culer d sluis</p> <p>bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met grappete c bouwland d fruitweide e boomweide f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griemd k heide l zand m gras en riet n gras en houtwal</p>	<p>overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge toepel c kerk, moskee met toren d markant object e waterkoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijs a kapel b kruis c vlamplijp d beluocoo a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine</p> <p>a oliepompefabriek b aanmaat c zandmaat</p> <p>a huiseed b monument c poldergermael</p> <p>a begraving b boom a paal d opelagtank</p> <p>a a lampeterrein b appartement c zilverhuis</p> <p>— — schietbaan - - - - - afwatering ——— hoogspanningsleiding met mast ——— muur ——— gebouwdewing</p>
---	---	--



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 augustus 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente BRUMMEN</p> <p>Secctie L</p> <p>Perceel 180</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.</p>	
---	---	--



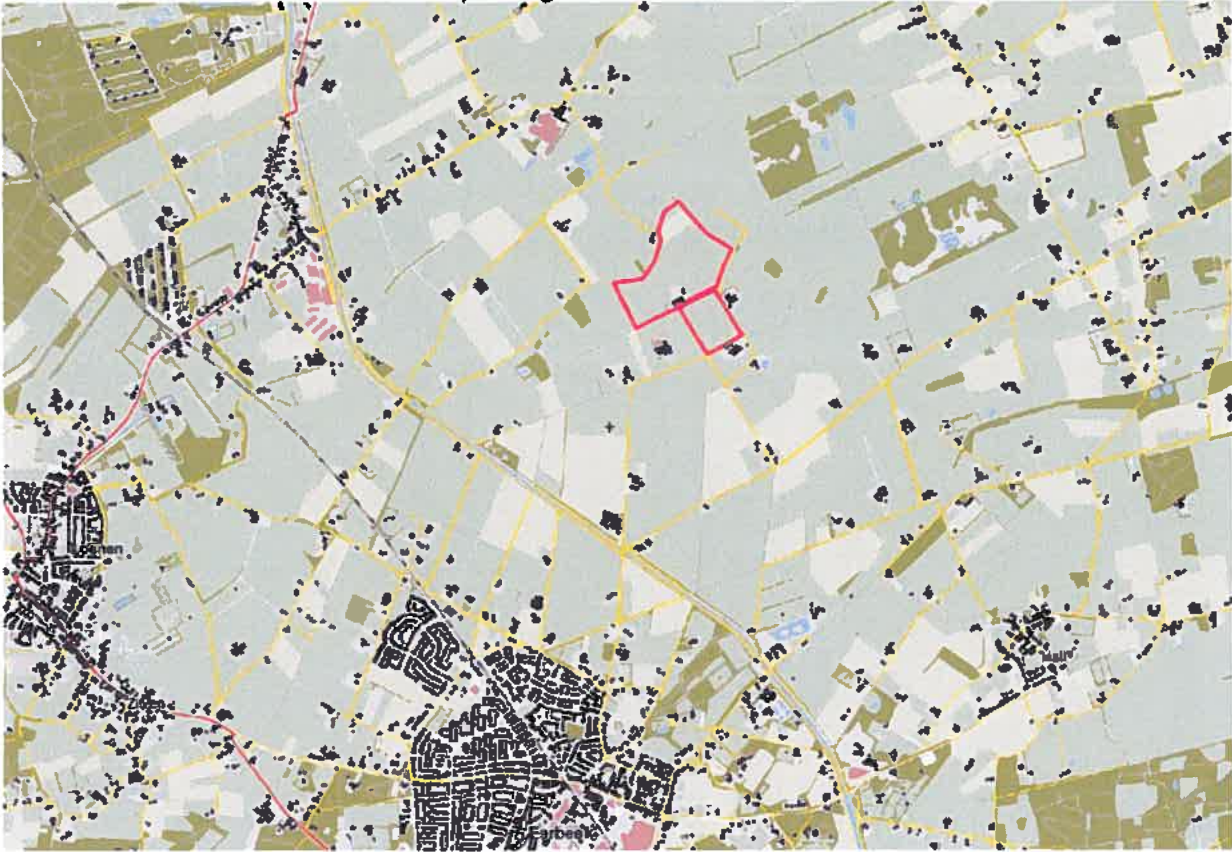
Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BRUMMEN L 180
 Lenleweg, HALL

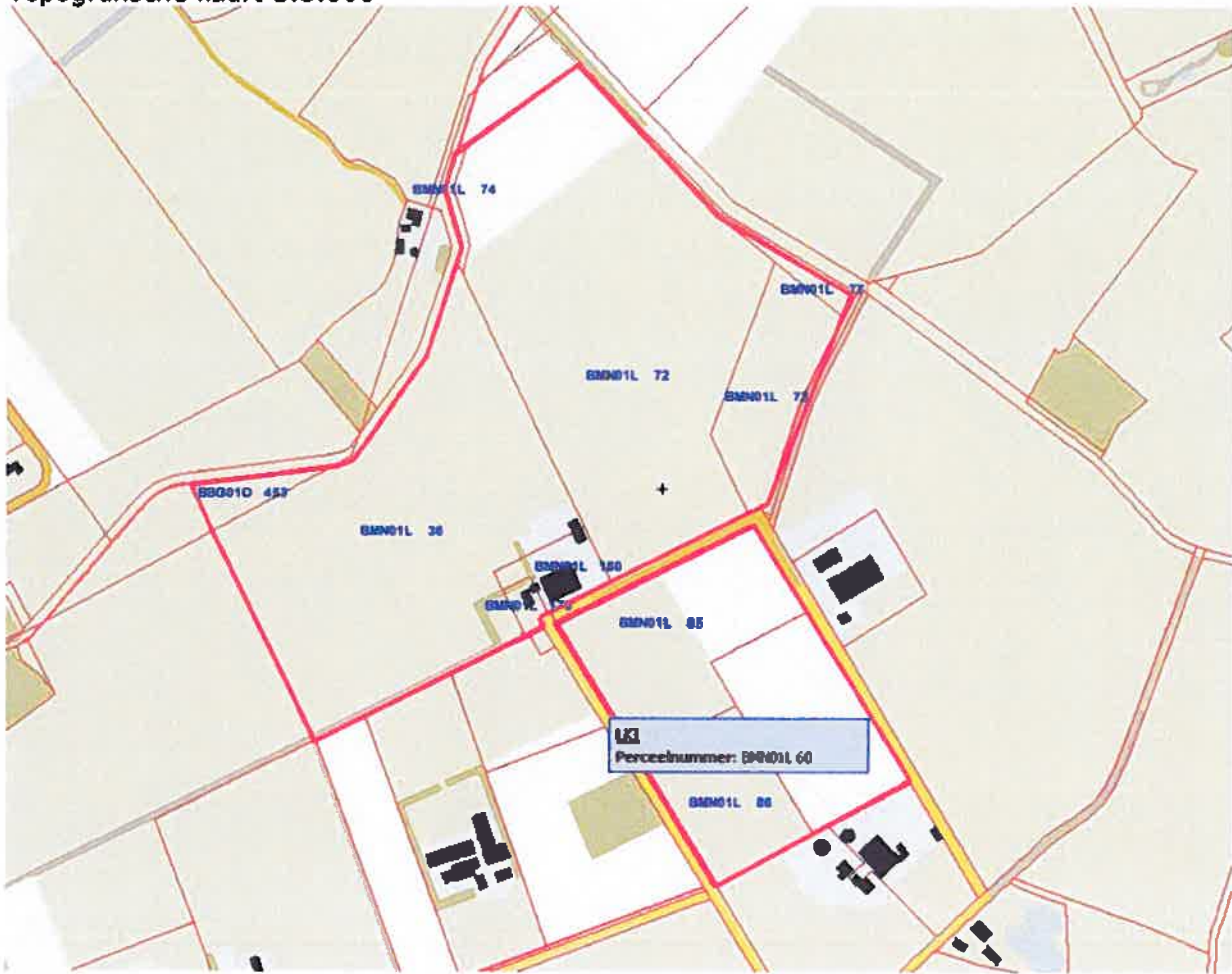
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of eilichte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in ontwerp weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlen</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg enkelspoor spoorweg dubbelspoor spoorweg dieselpag spoorweg vlieppag e station b bestemming tram a metro bovengronds b metrolaan</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vander d loodsen a grachtbuis b sluis c duiker d sluis</p> <p>bodembestuur</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d tuinbouwland e boomtuinbouw f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griemd k heide l strand m gras en riet n heide en houtland</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moerke b toren, hoge koepel c kerk, moerke met toren d markant object e wateroren f vaartoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlammpijl d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a henebed b monument c poldergermaat a begrenzingslijn b boom c paal d opslagtank a kaspaartrein b sportcomplex c zwaartuig a schietbaan b afsluiting c hoogspanningsleiding met mast d muur e geleideweg</p>
--	--	---

Overzichtskaart 1:25.000 aan te kopen eigendommen Wensink



Topografische kaart 1:5.000



Luchtfoto 1:5.000



luchtfoto 1:1.250 woning + ondergrond, bedrijfsgebouwen en erf



Naam WENSINK K. KLAAS
Geslacht Man
Geboortedatum 15-10-1950
Geboorteplaats BRUMMEN
Adres LENDEWG 6 B
Postcode, Woonplaats 6964CK HALL

Naam RIJKEN M.C. MARIA CHRISTINA
Geslacht Vrouw
Geboortedatum 19-11-1949
Geboorteplaats APELDOORN
Adres LENDEWG 6 B
Postcode, Woonplaats 6964CK HALL

Naam WENSINK M.D. MARTINUS DIRK
Geslacht Man
Geboortedatum 03-03-1976
Geboorteplaats BRUMMEN
Adres LENDEWG 6 A
Postcode, Woonplaats 6964CK HALL

Naam BROM H.M. HENRIETTE MELIA
Geslacht Vrouw
Geboortedatum 12-08-1980
Geboorteplaats BRUMMEN
Adres LENDEWG 6 A
Postcode, Woonplaats 6964CK HALL

Kadastraal object	Kaart	Opp. (ha)	Recht	Aandeel	Stuk vestiging	Datum stuk	Einde filiatie
<u>BBG01O_453G_0</u>	Zoom	0.3580	<u>VE</u>	1/1	4 2002500001	29-11-2001	J
<u>BMN01L_36G_0ged</u>	Zoom	8.0500	<u>VE</u>	1/1	4 2002500001	29-11-2001	J
<u>BMN01L_72G_0</u>	Zoom	10.0180	<u>VE</u>	/	ATG10790	22-11-2004	N
<u>BMN01L_73G_0</u>	Zoom	1.6115	<u>VE</u>	1/1	4 2002500001	29-11-2001	J
<u>BMN01L_74G_0</u>	Zoom	0.0840	<u>VE</u>	1/1	4 2002500001	29-11-2001	J
<u>BMN01L_77G_0</u>	Zoom	0.2435	<u>VE</u>	1/1	4 2002500001	29-11-2001	J
<u>BMN01L_85G_0</u>	Zoom	2.8490	<u>VE</u>	1/1	4 2002500001	29-11-2001	J
<u>BMN01L_86G_0</u>	Zoom	1.6750	<u>VE</u>	1/2	4 2002500001	29-11-2001	J
<u>BMN01L_87G_0</u>	Zoom	2.2500	<u>VE</u>	/	ATG10790	22-11-2004	N

<u>BMN01L_179G_0</u>	Zoom	0.1530 GB	1/2	75	BMN0102009024	20-07-2009	N
<u>BMN01L_180G_0</u>	Zoom	0.5085 YE	1/1	75	BMN0102009024	20-07-2009	N
Totaal:		27.8005					

Kadastraal object **BBG010 453G 0_Zoom**

Oppervlakte (ha) 0.3580

Oppervlakte
geschat

Cultuur 62 Akkerbouwland

Bebouwing 1 Onbebouwd

Landinrichtingsrente € 70.26

Eindjaar rente 2036

Soort rente Ruilverkavelingsrente

Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting- plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
<u>WENSINK K.</u>	HALL	Ja	VE	1/1	29-11- 2001	BG

Adres(sen) van object 'BBG010 453G 0'

Adres

Postcode Plaats

ZILVENSEBROEKWG

LOENEN GLD

Belemmering(en) van object 'BBG010 453G 0'

Belemmering	Einddatum	Belemmering mogelijk van toepassing	Betrokkene
-------------	-----------	---	------------

Opstalrecht Nutsvoorzieningen

N.V. NUON INFRA OOST ARNHEM

Opstalrecht Nutsvoorzieningen

N.V. NUON INFRA OOST ARNHEM

Opstalrecht Nutsvoorzieningen

N.V. NUON INFRA OOST ARNHEM

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object **BMN01L 36G 0 Zoom**
Oppervlakte (ha) 8.3250
Oppervlakte geschat
Cultuur 62 Akkerbouwland
Bebouwing 2 Onbebouwd met bebouwd
Landinrichtingsrente € 1,633.26
Eindjaar rente 2036
Soort rente Ruilverkavelingsrente
Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belastingplichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht-belemmering
WENSINK_K.	HALL	Ja	VE	1/1	29-11-2001	BG

Adres(sen) van object 'BMN01L 36G 0'

Adres	Postcode	Plaats
LENDEWG		HALL

Belemmering(en) van object 'BMN01L 36G 0'

Belemmering	Einddatum	Belemmering mogelijk van toepassing	Betrokkene
Opstalrecht Nutsvoorzieningen			<u>N.V. NUON INFRA OOST ARNHEM</u>
Opstalrecht Nutsvoorzieningen			<u>N.V. NUON INFRA OOST ARNHEM</u>
Opstalrecht Nutsvoorzieningen			<u>N.V. NUON INFRA OOST ARNHEM</u>
Opstalrecht Nutsvoorzieningen			<u>N.V. NUON INFRA OOST ARNHEM</u>

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object **BMN01L 72G 0 Zoom**

Oppervlakte (ha) 10.0180
Oppervlakte geschat
Cultuur 62 Akkerbouwland
Bebouwing 1 Onbebouwd
Landinrichtingsrente € 427.92
Eindjaar rente 2036
Soort rente Ruilverkavelingsrente
Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belastingplichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht-belemmering
------	------------	--------------------	-------	---------	--------------	-------------------

<u>WENSINK K.</u>	HALL	-	VE	-	22-11-2004	BG
						MS
<u>RIJKEN M.C.</u>	HALL	Ja	VE	-	22-11-2004	BG
						MS

Adres(sen) van object 'BMN01L 72G 0'

Adres	Postcode	Plaats
LENDEWG		HALL

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object **BMN01L 73G 0_Zoom**

Oppervlakte (ha) 1.6115

Oppervlakte
geschat

Cultuur 62 Akkerbouwland

Bebouwing 1 Onbebouwd

Landinrichtingsrente € 316.14

Eindjaar rente 2036

Soort rente Ruilverkavelingsrente

Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting- plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
<u>WENSINK K.</u>	HALL	Ja	VE	1/1	29-11-2001	BG

Adres(sen) van object 'BMN01L 73G 0'

Adres	Postcode	Plaats
LENDEWG		HALL

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object **BMN01L 74G 0_Zoom**

Oppervlakte (ha) 0.0840

Oppervlakte
geschat

Cultuur 55 Parken en plantsoenen

Bebouwing 1 Onbebouwd

Landinrichtingsrente € 16.50

Eindjaar rente 2036
Soort rente Ruilverkavelingsrente
Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting- plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
<u>WENSINK_K.</u>	HALL	Ja	VE	1/1	29-11- 2001	BG

Adres(sen) van object 'BMN01L 74G 0'

Adres	Postcode	Plaats
LENDEWG		HALL

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object **BMN01L 77G 0_Zoom**

Oppervlakte (ha) 0.2435

Oppervlakte
geschat

Cultuur 55 Parken en plantsoenen

Bebouwing 1 Onbebouwd

Landinrichtingsrente € 47.76

Eindjaar rente 2036

Soort rente Ruilverkavelingsrente

Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting- plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
<u>WENSINK_K.</u>	HALL	Ja	VE	1/1	29-11- 2001	BG

Adres(sen) van object 'BMN01L 77G 0'

Adres	Postcode	Plaats
LENDEWG		HALL

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object **BMN01L 85G 0_Zoom**

Oppervlakte (ha) 2.8490

Oppervlakte
geschat

Cultuur 62 Akkerbouwland

Bebouwing 1 Onbebouwd

Landinrichtingsrente € 558.90

Eindjaar rente 2036

Soort rente Ruilverkavelingsrente

Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting- plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
<u>WENSINK K.</u>	HALL	Ja	<u>VE</u>	1/1	29-11- 2001	<u>BG</u>

Adres(sen) van object 'BMN01L 85G 0'

Adres

Postcode Plaats

LENDEWG

HALL

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object **BMN01L 86G 0** Zoom

Oppervlakte (ha) 1.6750

Oppervlakte
geschat

Cultuur 62 Akkerbouwland

Bebouwing 1 Onbebouwd

Landinrichtingsrente € 92.04

Eindjaar rente 2036

Soort rente Ruilverkavelingsrente

Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting- plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
<u>WENSINK_K.</u>	HALL	Ja	VE	1/2	29-11- 2001	BG
<u>RIJKEN_M.C.</u>	HALL	-	VE	1/2	29-11- 2001	BG

Adres(sen) van object 'BMN01L 86G 0'

Adres

Postcode Plaats

LENDEWG

HALL

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object **BMN01L 87G 0** Zoom

Oppervlakte (ha) 2.2500

Oppervlakte
geschat

Cultuur 62 Akkerbouwland

Bebouwing 1 Onbebouwd

Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting- plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
<u>WENSINK_K.</u>	HALL	-	VE	-	22-11- 2004	BG MS
<u>RIJKEN_M.C.</u>	HALL	Ja	VE	-	22-11- 2004	BG MS

Adres(sen) van object 'BMN01L 87G 0'

Adres

Postcode Plaats

LENDEWG

HALL

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object BMN01L 179G 0_Zoom
Oppervlakte (ha) 0.1530
Oppervlakte geschat
Cultuur 57 Erf en Tuin
Bebouwing 2 Onbebouwd met bebouwd
Landinrichtingsrente € 30.01
Eindjaar rente 2036
Soort rente Ruilverkavelingsrente
Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting- plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
<u>WENSINK K.</u>	HALL	-	<u>GB</u>	1/2	20-07-2009	<u>BG</u> <u>RB</u>
<u>RIJKEN M.C.</u>	HALL	Ja	<u>GB</u>	1/2	20-07-2009	<u>BG</u> <u>RB</u>
<u>WENSINK M.D.</u>	HALL	-	<u>EVGB</u>	1/2	20-07-2009	<u>BG</u>
<u>BROM H.M.</u>	HALL	-	<u>EVGB</u>	1/2	20-07-2009	<u>BG</u>

Adres(sen) van object 'BMN01L 179G 0'

Adres	Postcode	Plaats
LENDEWG6A	6964CK	HALL

Verklaring van soort recht codes:

GB = RECHT VAN (MEDE)GEBR. EN/OF (MEDE)BEW.

EVGB = EIGENDOM BEL. MET RECHT VAN (MEDE)GEBR. EN/OF (MEDE)BEW.

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

Kadastraal object BMN01L 180G 0_Zoom

Oppervlakte (ha) 0.5085
Oppervlakte geschat
Cultuur 63 Grasland
Bebouwing 2 Onbebouwd met bebouwd
Landinrichtingsrente € 99.77
Eindjaar rente 2036
Soort rente Ruilverkavelingsrente
Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting- plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
<u>WENSINK K.</u>	HALL	Ja	<u>VE</u>	1/1	20-07- 2009	<u>BG</u>

Adres(sen) van object 'BMN01L 180G 0'

Adres

Postcode Plaats

LENDEWG

HALL

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-12-2010

BIJLAGE 2. LOCATIEFOTO'S





F1



F2



F3



F4



F5



F6



F7



F8



F9



F10



F11



F12



F13



F14



F15



F16



F17



F18



F19



F20



F21



F22



F23



F24



F25



F26



F27



F28



F29



F30



F31



F32



F33



F34



F35



F36



F37



F38



F39



F40



F41



F42

LOCATIEFOTO'S VERKENNEND ONDERZOEK
(D.D. 19 EN 20 SEPTEMBER 2011)



F50



F51



F52

**LOCATIEFOTO'S VERKENNEND ONDERZOEK
(D.D. 19 EN 20 SEPTEMBER 2011)**



F53



F54



F55

**LOCATIEFOTO'S VERKENNEND ONDERZOEK
(D.D. 19 EN 20 SEPTEMBER 2011)**



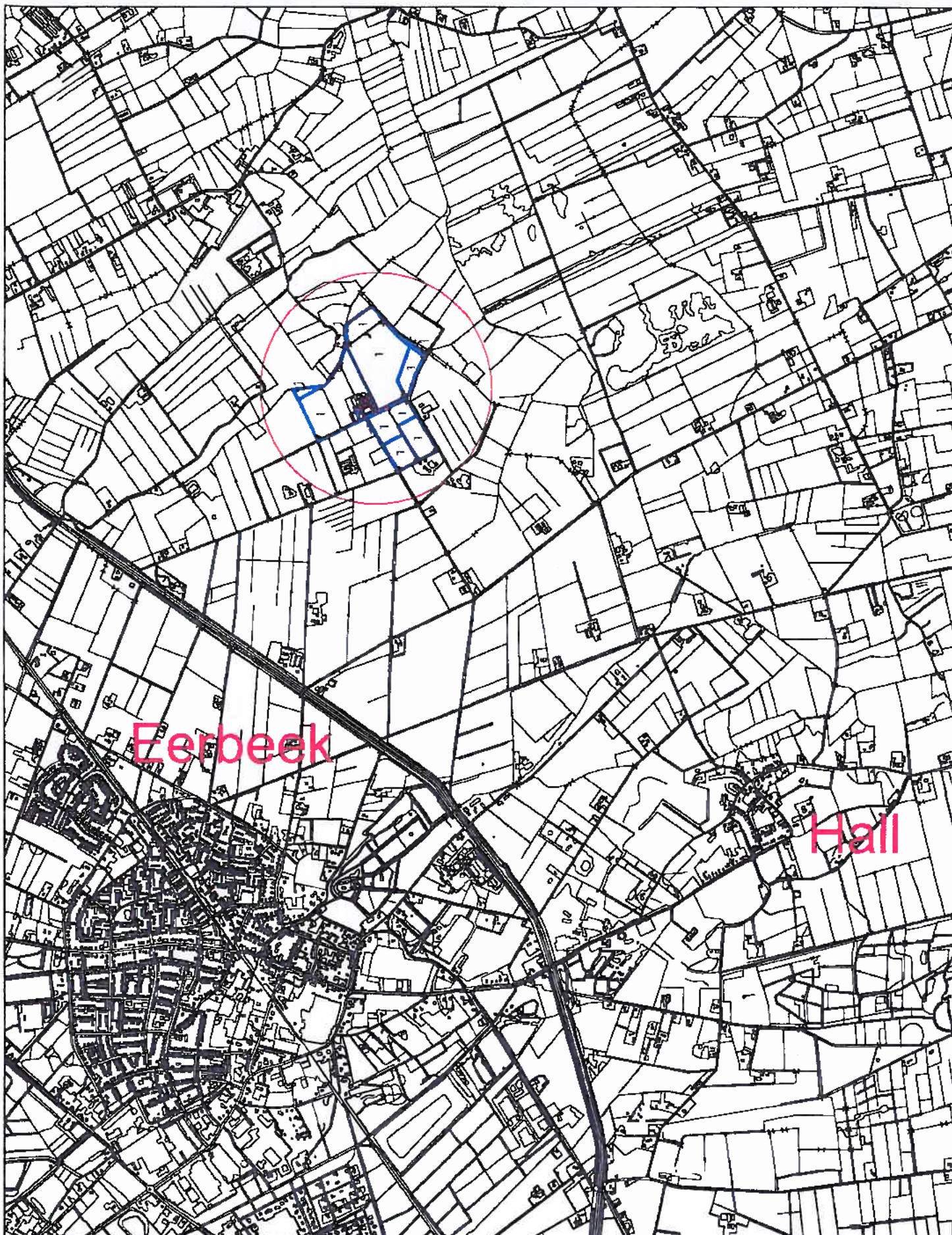
F56



F57

BIJLAGE 3. LOCATIETEKENING MET BOORPUNTEN





Eerbeek

Hall

200 500 700 1.000 1.200

20111193 / TEK01

6 september 2011

Schaal 1 : 25.000

A4

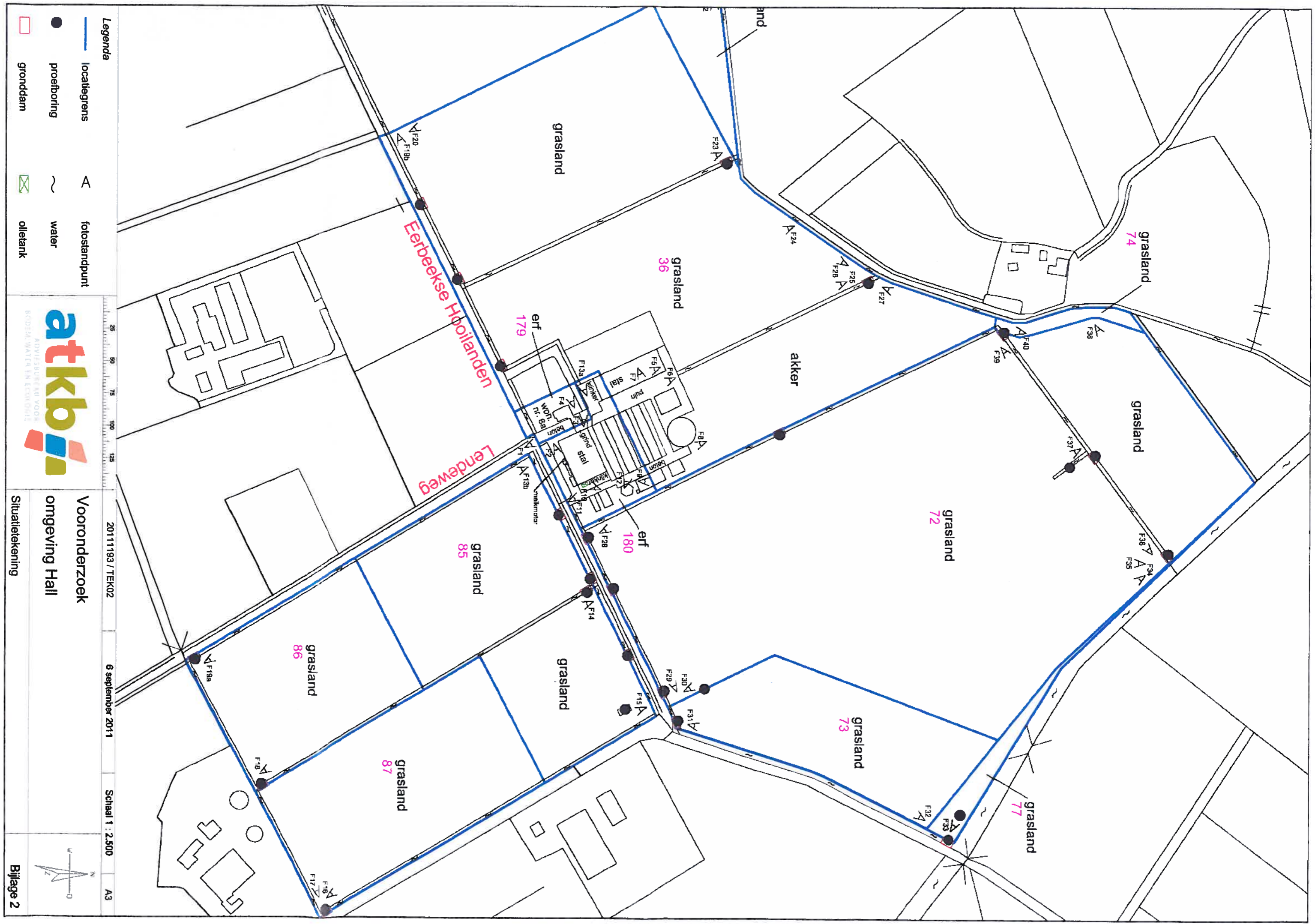


Vooronderzoek
omgeving Hall

Regionale ligging



Bijlage 2



- Legenda**
- locatiegrens
 - proefboring
 - gronddam
 - A fotostandpunt
 - ~ water
 - ⊗ olietank

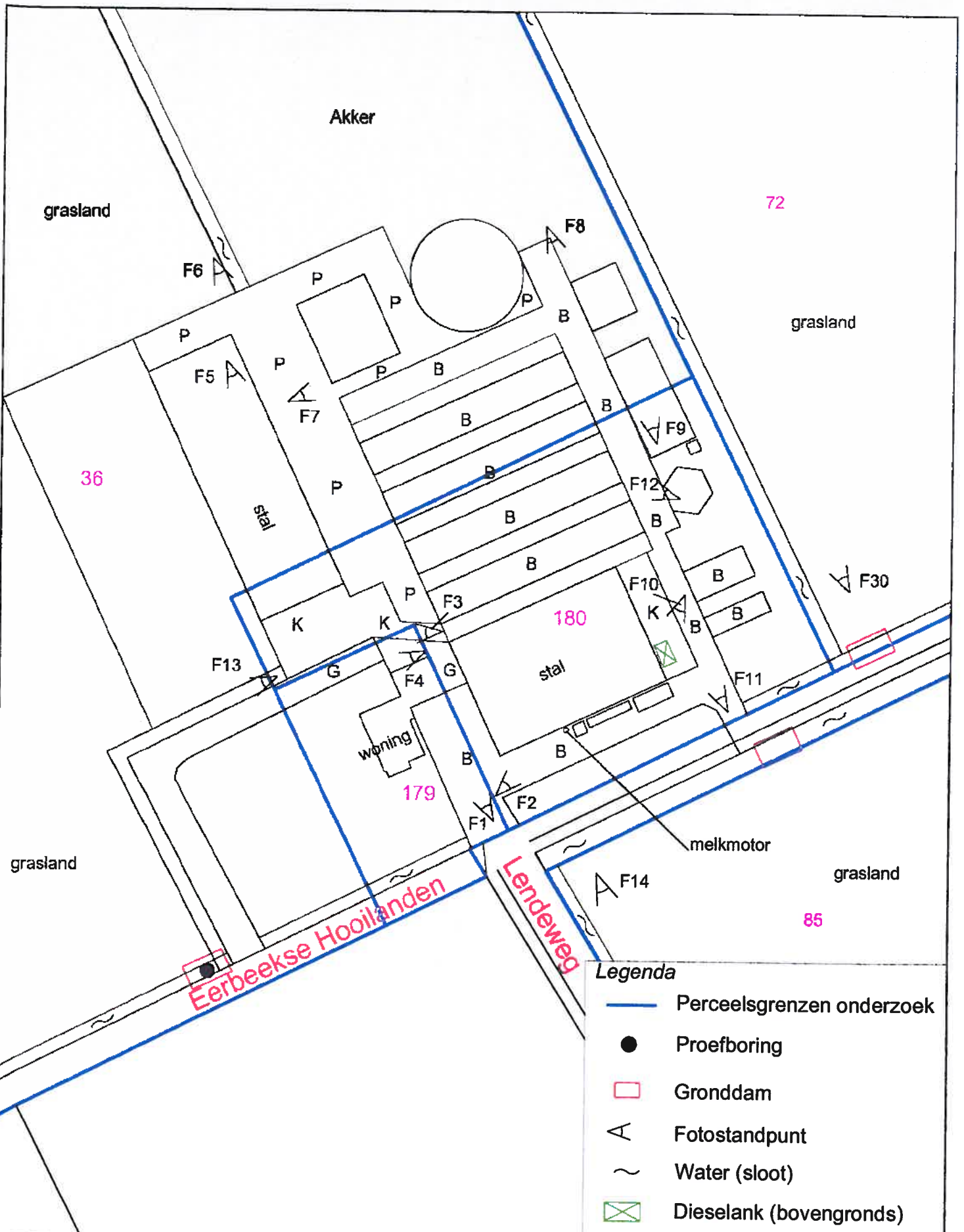
atkb
 ADVISORIEK VOOR
 BODER, WATER EN ECONOMIE

Vooronderzoek
 omgeving Hall

20111193 / TEKO2
 6 september 2011

Schaal 1 : 2.500
 A3
 Bilage 2





Legenda

- Perceelsgrenzen onderzoek
- Proefboring
- Gronddam
- △ Fotostandpunt
- ~ Water (sloot)
- ⊗ Dieselank (bovengronds)

10 20 30 40 60

20111193 / TEK03

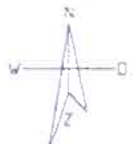
6 september 2011

Schaal 1 : 1.000

A4

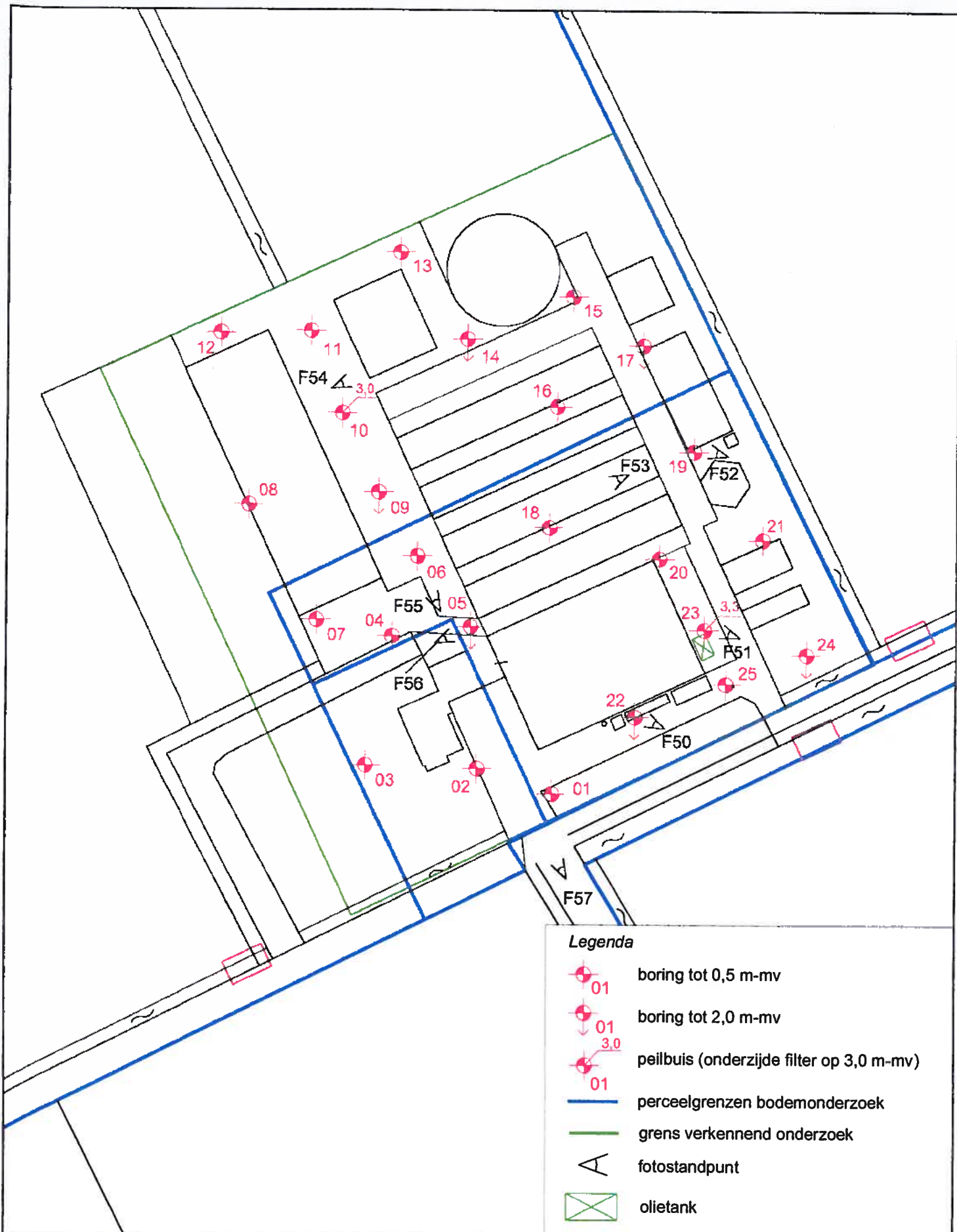


Vooronderzoek
Erf Lendeweg 6A te Hall



Situatietekening

Bijlage 3



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis (onderzijde filter op 3,0 m-mv)
- perceelgrenzen bodemonderzoek
- grens verkennend onderzoek
- fotostandpunt
- olietank

10 20 30 40 50

20111193 / TEK04

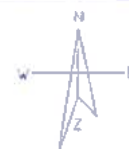
6 september 2011

Schaal 1 : 1.000

A4



Verkennend bodemonderzoek
Erf Lendeweg 6A te Hall



Boorpuntentekening

Bijlage 3

BIJLAGE 4. VRAGENLIJSTEN EIGENAAR





Vragenlijst t.b.v. bodemonderzoek

Eigenaar (erfperceel)

Ondergetekende, de eigenaar, verklaart over de historische en huidige activiteiten op het onderstaand beschreven terrein het volgende:

Indien er meerdere gebruikers zijn of de eigenaar niet de gebruiker is, dient door elke gebruiker de Vragenlijst Eigenaar te worden ingevuld. Dit kan achterwege blijven indien de eigenaar alle vragen volledig kan beantwoorden. Indien een gebruiker deze vragenlijst invult dan dient voor "eigenaar" "gebruiker" te worden gelezen.

1a. Naam en adres eigenaar.

Naam: Dhr. K. Wensink en Mw. M.C. Rijken en Dhr. M.D. Wensink en Mw. H.M. Brom
Adres: Lendeweg 6 A
PC en woonplaats: 6964 CK HALL
Telefoon: 0313-653428

1b. Wat is het adres van de locatie? (straat + huisnr. en plaats, kadastrale aanduiding).

Lendeweg 6 A
HALL
Gemeente Brummen, sectie L, nummer 179

1c. Wat is het oppervlak van de locatie? (ha)

01.35.00 ha

Algemeen

2a. Bent u gebruiker van de locatie?

- Nee.
 Ja.

2b. Zijn er meer gebruikers van de locatie? Zo ja welke? (Naam, woonadres)

- Nee.
 Ja, te weten,

3a. Sinds wanneer bent u eigenaar?

23-09-1980

3b. Wie was de vorige eigenaar?

n.v.t.

Gebruik

4. Is er een mestopslag of een opslag van andersoortig materiaal aanwezig? Zo ja, om welk materiaal gaat het? En zo ja, welke bodembeschermende voorziening is hierbij aanwezig?

- Nee.
 Ja.

meststro RVS met zell

Paraaf:  

5a. Vinden er momenteel bedrijfsactiviteiten anders dan agrarisch gebruik plaats? Zo ja, welke? (meerdere antwoorden mogelijk).

- Nee
 Ja, namelijk:
 autogarage,
 timmerwerkplaats,
 tankstation,
 metaalbedrijf,
 anders (geef omschrijving):

5b. Vonden er in het verleden bedrijfsactiviteiten anders dan agrarisch gebruik plaats? Zo ja welke en in welke periode? (meerdere antwoorden mogelijk).

- Nee
 Ja, namelijk:
 autogarage, periode:
 timmerwerkplaats, periode:
 tankstation, periode:
 metaalbedrijf, periode:
 anders (geef omschrijving):
periode:

6. Worden op de locatie milieugevaarlijke stoffen zoals bestrijdingsmiddelen, diesel of olie, etc. op andere wijze dan in tanks opgeslagen? Zo ja, wat wordt opgeslagen en op welke wijze?
Geef aan of b.v. de bestrijdingsmiddelen in een chemicaliënkast worden opgeslagen of olie in een oliedrum met lekkbak.

- Nee
 Ja, namelijk:
 bestrijdingsmiddelen, opslagwijze:
 diesel, opslagwijze:
 olie, opslagwijze:
 anders:
opslagwijze:

Tanks

7. Zijn er ondergrondse tanks (eventueel onder bebouwing) op de locatie aanwezig?
Zo ja, wat is de ligging en wat wordt hierin opgeslagen en hoe groot is/zijn de tanks?

- Nee.
 Ja.
Voormalige septictank + zinkput

8. Zijn er bovengrondse tanks op de locatie aanwezig? Zo ja, wat wordt hierin opgeslagen en hoe groot is/zijn de tanks? Ligging, jaar van plaatsing

- Nee.
 Ja.
dieselopslag - 1200 liter - erf

9. Is bij u bekend of er in het verleden ook bovengrondse of ondergrondse tanks aanwezig zijn geweest?
Zo ja, wat werd hierin opgeslagen, waar bevond(en) de tank(s) zich en wanneer is/zijn de tank(s) buiten gebruik gesteld?

- Nee.
 Ja.

Paraf: 

Opstallen

10a. Zijn er in het verleden opstallen gesloopt? Zo ja, bevatten de gesloopte opstallen asbesthoudende materialen en wat is hiermee gebeurd (bijv. ter plaatse verwerkt als funderingsmateriaal)?

Nee.

Ja.

10b. Zijn er in het verleden opstallen afgebrand? Zo ja, bevatten de afgebrande opstallen asbesthoudende materialen en wat is hiermee gebeurd (bijv. ter plaatse verwerkt als funderingsmateriaal)?

Nee.

Ja.

Overige invloeden

11. Vindt er verbranding van afval plaats of heeft dit in het verleden plaatsgevonden? Zo ja, waar en welk afval?

Nee.

Ja.

In brandton

12. Hebben er in het verleden op de locatie calamiteiten (b.v. morsingen, lekkages e.d.) plaatsgevonden waarbij milieugevaarlijke stoffen in de bodem zijn gekomen? Zo ja, omschrijf calamiteit, om welke milieugevaarlijke stoffen het gaat en hoeveelheid?

Nee.

Ja.

13. Vinden of vonden er op aangrenzende percelen activiteiten plaats die mogelijk bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (bedrijfsactiviteiten, ondergrondse of bovengrondse tanks, calamiteiten)? Zo ja, waar en omschrijf deze activiteiten.

Onbekend.

Nee.

Ja.

Verhardingen

14a. Zijn op de locatie verhardingen (erfverharding, kavelpaden en dammen) aanwezig?

- Nee; ga verder met vraag 15.
 Ja; ga verder met vraag 14b.

14b. Welke verhardingsmaterialen zijn gebruikt

- klinkers,
 betontegels,
 asfalt,
 beton,
 stelconplaten,
 asbestvrij puin,
 mogelijk asbesthoudend puin,
 slakken/sintels,
 kolen/steengruis,
 gebroken asbestplaten,
 anders, namelijk:

14c. Waaruit bestaat de fundering van de verharding?

- zand,
 asbestvrij puin,
 mogelijk asbesthoudend puin,
 slakken/sintels,
 anders, namelijk:
 onbekend,

Ophogingen en/of dempingen

15. Welke delen van de locatie zijn opgehoogd met materiaal anders dan gebiedseigen grond? Indien delen zijn opgehoogd waar en met welk materiaal heeft dit dan plaatsgevonden?

Onder gebiedseigen grond wordt grond van de locatie zelf of naburige locaties verstaan. Mogelijke ophogingmaterialen zijn overige grond, zand, slib, puin, asbest, slakken/sintels, afval, anders (omschrijf het ophogmateriaal).

- Nee.
 Ja.

bij oprichten bedrijf is locatie verhoogd met gebroken puin

16. Zijn er op de locatie sloten gedempt, gaten opgevuld of hebben stortingen plaatsgevonden met materiaal anders dan gebiedseigen grond? Indien dit het geval is, waar heeft dit dan plaatsgevonden en met welk materiaal?

Onder gebiedseigen grond wordt grond van de locatie zelf of naburige locaties verstaan. Mogelijke ophogingmaterialen zijn overige grond, zand, slib, puin, asbest, slakken/sintels, afval, anders (omschrijf het ophogmateriaal).

- Nee.
 Ja.

17. Zijn van de verhardings-, ophogings- en dempingsmaterialen partijkeuringen of erkende kwaliteitsverklaringen beschikbaar. (Zo ja, overleg kopieën)

- Nee.
 Ja (bijgevoegd kopieën)

Bodemonderzoek

18a. Zijn er op de locatie (water)bodemonderzoeken uitgevoerd of hebben (water)bodemsaneringen plaatsgevonden?

- Nee.
 Ja.

18b. Zo ja, Welke onderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd en wat waren de conclusies (kopleën van onderzoeksrapporten/evaluatie rapport bijvoegen)
Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkenkend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is

Algemeen

19. Heeft u nog bijzonderheden te melden die relevant kunnen zijn i.v.m. de eventuele aanwezigheid van (water)bodemverontreiniging?

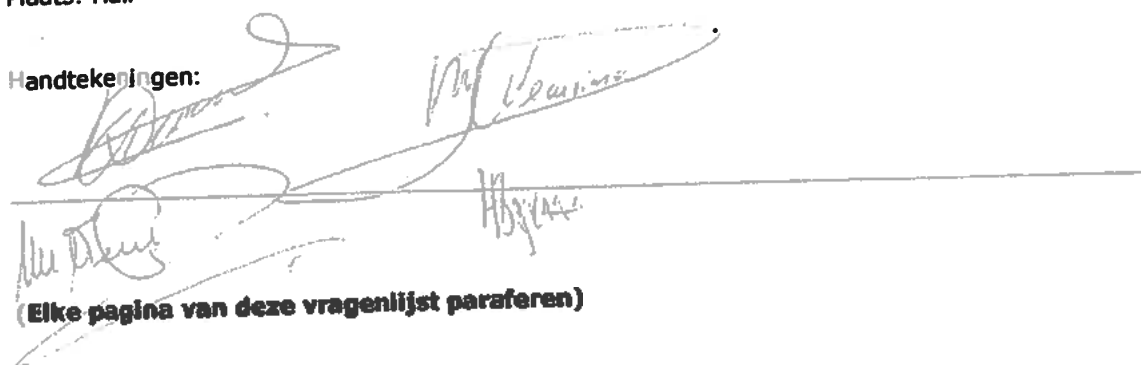
Aldus naar waarheid en naar beste vermogen Ingevuld door: ten dezen:

Naam: Dhr. K. Wensink en Mw. M.C. Rijken en Dhr. M.D. Wensink en Mw. H.M. Brom
Adres: Lendeweg 6 A
PC en woonplaats: 6964 CK HALL

Plaats: Hall

datum: 26 augustus 2011

Handtekeningen:



(Elke pagina van deze vragenlijst paraferen)

Paraaf: 



Vragenlijst t.b.v. bodemonderzoek

Eigenaar (losse grond)

Ondergetekende, de eigenaar, verklaart over de historische en huidige activiteiten op het onderstaand beschreven terrein het volgende:

Indien er meerdere gebruikers zijn of de eigenaar niet de gebruiker is, dient door elke gebruiker een Vragenlijst Eigenaar te worden ingevuld. Dit kan achterwege blijven indien de eigenaar alle vragen volledig kan beantwoorden. Indien een gebruiker deze vragenlijst invult dan dient voor "eigenaar" "gebruiker" te worden gelezen.

1a. Naam en adres eigenaar.

Naam: Dhr. K. Wensink en Mw. M.C. Rijken en Dhr. M.D. Wensink en Mw. H.M. Brom
Adres: Lendeweg 6 A
PC en woonplaats: 6964 CK HALL
Telefoon: 0313-653428

1b. Wat is het adres van de locatie?

Lendeweg 6 A
Hall
Gemeente Brummen, sectie L, nummers bekend in koopakte B&L

1c. Wat is het oppervlak van de locatie?

26.45.05 ha.

Algemeen

2a. Bent u gebruiker van de locatie?

- Nee.
 Ja.

2b. Zijn er meer gebruikers van de locatie? Zo ja welke? (Naam, woonadres)

- Nee.
 Ja, te weten,

3a. Sinds wanneer bent u eigenaar?

23-09-1980

3b. Wie was de vorige eigenaar?

J.M. Wensink (vader van K. Wensink)


Perzant


Gebruik

4a. Wat is het huidige gebruik? (meerdere antwoorden mogelijk).

- grasland,
- akkerbouw (geef nadere omschrijving):
- maïs,
- bloembollen,
- fruitteelt,
- boomteelt,
- glastuinbouw (omschrijving teeltwijze):
- anders (bijv. tank, silo, geef omschrijving):

4b. Welke gebruiken vonden in het verleden plaats en in welke periode? (meerdere antwoorden mogelijk).

- grasland, periode wisselend
- akkerbouw (geef nadere omschrijving):
periode
- maïs, periode wisselend
- bloembollen, periode
- fruitteelt, periode
- boomteelt, periode
- glastuinbouw (omschrijving teeltwijze):
periode
- anders (geef omschrijving):
periode

5. Is er in het verleden zulveringslib of een andere gebiedsvreemde (mest)stof op de gronden opgebracht? Zo ja, wat voor (mest)stof en in welke periode?

- Nee.
- Ja, zulveringslib, periode
- Ja, anders (geef omschrijving):
periode

6. Is er een mestopslag of een opslag van andersoortig materiaal aanwezig? Zo ja, om welk materiaal gaat het? En zo ja, welke bodembeschermende voorziening is hierbij aanwezig?

- Nee.
- Ja.

7. Zijn er opstallen op de locatie aanwezig of geweest? Zo ja, geef een omschrijving.

- Nee.
- Ja; aanwezig
- Ja; geweest

8. Zijn er ondergrondse of bovengrondse tanks op de locatie aanwezig geweest? Zo ja, wat werd hierin opgeslagen (geef ook type olie aan), volume van de tank en waar bevond(en) de tank(s) zich?

- Nee.
- Ja.

Paraf:

Overige invloeden

9. Vindt er verbranding van afval plaats of heeft dit in het verleden plaatsgevonden? Zo ja, waar en welk afval?

- Nee.
 Ja.

10. Hebben er in het verleden op de locatie calamiteiten (b.v. morsingen, lekkages e.d.) plaatsgevonden waarbij milieugevaarlijke stoffen in de bodem (kunnen) zijn gekomen? Zo ja, omschrijf calamiteit, om welke milieugevaarlijke stoffen het gaat en hoeveelheid?

- Nee.
 Ja.
niet bekend

11. Vinden of vonden er op aangrenzende percelen activiteiten plaats die mogelijk bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (bedrijfsactiviteiten, ondergrondse of bovengrondse tanks, calamiteiten)? Zo ja, waar en omschrijf deze activiteiten.

- Onbekend.
 Nee.
 Ja.

Verhardingen

12a. Zijn op de locatie verhardingen (kavelpaden en dammen) aanwezig?

- Nee; ga verder met vraag 13.
 Ja; ga verder met vraag 12b.

12b. Welke verhardingsmaterialen zijn gebruikt?

- klinkers,
 betontegels,
 asfalt,
 beton,
 stelconplaten,
 asbestvrij puin,
 mogelijk asbesthoudend puin,
 slakken/sintels,
 kolen/steengruis,
 gebroken asbestplaten,
 anders, namelijk: (omschrijving verhardingsmateriaal):

12c. Waaruit bestaat de fundering van de verharding?

- zand,
 asbestvrij puin,
 mogelijk asbesthoudend puin,
 slakken/sintels,
 anders, namelijk:
 onbekend

Paraaf:  13.

Ophogingen en/of dempingen

13. Zijn er delen van de locatie opgehoogd met materiaal anders dan gebiedseigen grond? Indien delen zijn opgehoogd waar en met welk materiaal heeft dit dan plaatsgevonden?

Onder gebiedseigen grond wordt grond van de locatie zelf of naburige locaties verstaan. Mogelijke ophogingmaterialen zijn overige grond, zand, slib, puin, asbest, slakken/sintels, afval, anders (omschrijf het ophoogmateriaal).

Nee.

Ja.

niet bekend

14. Zijn er op de locatie sloten gedempt, gaten opgevuld of hebben stortingen plaatsgevonden met materiaal anders dan gebiedseigen grond? Indien dit het geval is, waar heeft dit dan plaatsgevonden en met welk materiaal?

Onder gebiedseigen grond wordt grond van de locatie zelf of naburige locaties verstaan. Mogelijke ophogingmaterialen zijn overige grond, zand, slib, puin, asbest, slakken/sintels, afval, anders (omschrijf het ophoogmateriaal).

Nee.

Ja.

15. Zijn van de verhardings-, ophogings- en dempingsmaterialen partijkeuringen of erkende kwaliteitsverklaringen beschikbaar. (Zo ja, overleg kopieën)

Nee.

Ja (bijgevoegd kopieën).

Bodemonderzoek

16a. Zijn er op de locatie (water)bodemonderzoeken uitgevoerd of hebben (water)bodemsaneringen plaatsgevonden?


Nee.

Ja.

16b. Zo ja, Welke onderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd en wat waren de conclusies? (kopieën van onderzoeksrapporten/evaluatierapport bijvoegen)

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkenkend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

nee


Paraaf.

Algemeen

17. Heeft u nog bijzonderheden te melden die relevant kunnen zijn i.v.m. de eventuele aanwezigheid van (water)bodemverontreiniging?

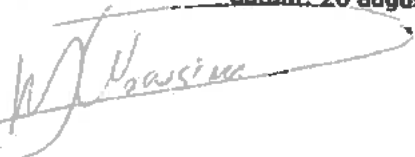
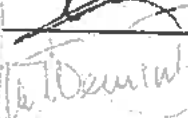
Aldus naar waarheid en naar beste vermogen ingevuld door: ten dezen:

Naam: Dhr. K. Wensink en Mw. M.C. Rijken en Dhr. M.D. Wensink en Mw. H.M. Brom
Adres: Lendeweg 6 A
PC en woonplaats: 6964 CK HALL

Plaats: Hall

datum: 26 augustus 2011

Handtekeningen:



(Elke pagina van deze vragenlijst paraferen).



Paraaf:

BIJLAGE 5. CHECKLIST GEMEENTE





CHECKLIST GEMEENTE

Geraadpleegde gemeentelijke afdeling,

Gemeente: Apeldoorn

Afdeling: Dienst Openbare Werken

Naam ambtenaar: Marjke Maan

1. Adres onderzoekslocatie/ omschrijving ligging perceel

(straatnaam, nummer en plaatsnaam, kadastrale aanduiding):

Zilversebrakweg te Loenen (Gld)

(in te vullen door DLG) → gemeente Beekbergen, sectie O, nr. 453.

2. Adressen aangrenzende percelen (incl. kadastrale gegevens):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(in te vullen door DLG)

Bodemonderzoeken

3a. Zijn er op de locatie (water)bodemonderzoeken uitgevoerd of hebben er (wa-
ter)bodemsaneringen plaatsgevonden?

- Ja
 Nee

3b. Zo ja, Welke onderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd en wat waren de conclusies?
(kopieën van onderzoeksrapporten/evaluatie rapport bijvoegen)

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkennend, oriënterend, inventariserend, nader),
welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen
aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

.....
.....
.....
.....

4. Zijn er op de aangrenzende percelen bodemonderzoeken/bodemsaneringen uitge-
voerd? Zo ja, welke?

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkennend, oriënterend, inventariserend, nader), welk
onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Indien er bodemonderzoek of bodem-
sanering is uitgevoerd, is daarbij verontreiniging geconstateerd die zich naar de te beschouwen locatie verspreidt?

- Nee
 Ja

.....
.....
.....
.....



5. Zijn er binnen de gemeente grootschalige gevallen van bodemverontreiniging of gebieden met verhoogde concentraties van verontreinigende stoffen bekend die zich zouden kunnen uitstrekken tot de locatie?

Het gaat dan met name om grootschalige bodemonderzoeken waaronder ook de locatie (deels) valt of aan grenst. Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkennend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Nee

Tanks

6a. Is er een ondergrondse brandstoftank geregistreerd op de locatie?

Indien een ondergrondse tank aanwezig is, registreer dan inhoud, omvang, mogelijke plaats en leeftijd van de tank. Is de tank in gebruik/buiten gebruik/KIWA-gecertificeerd/gesaneerd.

Nee

Ja

6b. Is er een ondergrondse tank geregistreerd op aangrenzende percelen?

Indien een ondergrondse tank aanwezig is, registreer dan inhoud, omvang, mogelijke plaats en leeftijd van de tank. Is de tank in gebruik/buiten gebruik/KIWA-gecertificeerd/gesaneerd.

Nee

Ja

Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief

7a. Is de locatie geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief?

Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten worden thans verricht op de locatie?

In sommige gevallen zijn het wet Milieubeheerarchief en het hinderwetarchief aparte archieven. Registreer welke vergunde activiteiten er plaatsvinden en gedurende welke periode. Maak indien beschikbaar een kopie van de tekening van de inrichting (locatie).

Nee

Ja

7b. Is de locatie geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief?

Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten zijn in het verleden verricht op de locatie?

Nee

Ja

8a. Zijn aangrenzende percelen geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief? Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten worden thans verricht op de locatie?

Nee

Ja



8b. Zijn aangrenzende percelen geregistreerd in het W et Milieubeheerarchief / Hinderwetarchief? Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten zijn in het verleden verricht op de locatie?

- Nee
- Ja

.....
.....

9. Zijn er met betrekking tot de huidige locatie en aangrenzende percelen relevante bijzondere gemeentelijke archieven die nog geraadpleegd moeten worden? Zo ja, wat voor informatie is hier te verkrijgen?

Registreer de genoemde archieven en beschrijf de informatie die hier te verkrijgen is. Vraag ook of informatie naar streekarchief of rijksarchief is verplaatst.

- Nee
- Ja

.....
.....
.....

10. Zijn er zaken bekend over ophogingen, dempingen, stortingen, opvullingen op de locatie? (aard, materialen, periode). Zo ja, wat is er bekend?

- Nee
- Ja

.....
.....
.....

11. Zijn er nog bijzonderheden te melden?

Geen
.....
.....

Plaats: *Zoetermeer*.....

datum: *13-9-2011*.....

Handtekening:

[Handwritten signature]
.....
(Elke pagina van deze vragenlijst paraferen)

[Handwritten mark]



CHECKLIST GEMEENTE

Geraadpleegde gemeentelijke afdeling,

Gemeente: Brummen

Afdeling:

Naam ambtenaar: Dhr. Paul Blankman

1. Adres onderzoekslocatie/ omschrijving ligging perceel

(straatnaam, nummer en plaatsnaam, kadastrale aanduiding):

Lendeweg 6A te Hall, gemeente Brummen, sectie L,
(in te vullen door DLG) nrs. 36, 72, 73, 74, 77, 85, 86, 87, 179 en 180.

2. Adressen aangrenzende percelen (incl. kadastrale gegevens):

.....

.....

.....

.....

(in te vullen door DLG)

Bodemonderzoeken

3a. Zijn er op de locatie (water)bodemonderzoeken uitgevoerd of hebben er (wa-
ter)bodemsaneringen plaatsgevonden?

Ja

Nee

3b. Zo ja, Welke onderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd en wat waren de conclusies?
(kopieën van onderzoeksrapporten/evaluatie rapport bijvoegen)

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkennend, oriënterend, inventariserend, nader),
welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen
aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

.....

.....

.....

.....

4. Zijn er op de aangrenzende percelen bodemonderzoeken/bodemsaneringen uitge-
voerd? Zo ja, welke?

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkennend, oriënterend, inventariserend, nader), welk
onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Indien er bodemonderzoek of bodem-
sanering is uitgevoerd, is daarbij verontreiniging geconstateerd die zich naar de te beschouwen locatie verspreidt?

Nee

Ja

Bodemonderzoek t.p.v. Lendeweg 6 te Hall.
Bovengronds en ondergrond: SAW, grondwater: < S.
Conclusie: geen vervolg

5. Zijn er binnen de gemeente grootschalige gevallen van bodemverontreiniging of gebieden met verhoogde concentraties van verontreinigende stoffen bekend die zich zouden kunnen uitstrekken tot de locatie?

Het gaat dan met name om grootschalige bodemonderzoeken waaronder ook de locatie (deels) valt of aan grenst. Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkenkend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Nee

Tanks

- 6a. Is er een ondergrondse brandstoftank geregistreerd op de locatie?

Indien een ondergrondse tank aanwezig is, registreer dan inhoud, omvang, mogelijke plaats en leeftijd van de tank. Is de tank in gebruik/buiten gebruik/KIWA-gecertificeerd/gesaneerd.

- Nee
 Ja

- 6b. Is er een ondergrondse tank geregistreerd op aangrenzende percelen?

Indien een ondergrondse tank aanwezig is, registreer dan inhoud, omvang, mogelijke plaats en leeftijd van de tank. Is de tank in gebruik/buiten gebruik/KIWA-gecertificeerd/gesaneerd.

- Nee
 Ja

Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief

- 7a. Is de locatie geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief?

Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten worden thans verricht op de locatie?

In sommige gevallen zijn het wet Milieubeheerarchief en het hinderwetarchief aparte archieven. Registreer welke vergunde activiteiten er plaatsvinden en gedurende welke periode. Maak indien beschikbaar een kopie van de tekening van de inrichting (locatie).

- Nee
 Ja

Rundveehouderij Mts. Wessink in het kader van de Landbouwer AMVB.

- 7b. Is de locatie geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief?

Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten zijn in het verleden verricht op de locatie?

- Nee

Ja → Zie vraag 7a.

- 8a. Zijn aangrenzende percelen geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief / Hinderwetarchief? Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten worden thans verricht op de locatie?

- Nee
 Ja

le



8b. Zijn aangrenzende percelen geregistreerd in het W et Milieubeheerarchief / Hinderwetarchief? Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten zijn in het verleden verricht op de locatie?

- Nee
- Ja

.....
.....

9. Zijn er met betrekking tot de huidige locatie en aangrenzende percelen relevante bijzondere gemeentelijke archieven die nog geraadpleegd moeten worden? Zo ja, wat voor informatie is hier te verkrijgen?

Registreer de genoemde archieven en beschrijf de informatie die hier te verkrijgen is. Vraag ook of informatie naar streekarchief of rijksarchief is verplaatst.

- Nee
- Ja

.....
.....
.....

10. Zijn er zaken bekend over ophogingen, dempingen, stortingen, opvullingen op de locatie? (aard, materialen, periode). Zo ja, wat is er bekend?

- Nee
- Ja

.....
.....
.....

11. Zijn er nog bijzonderheden te melden?

Geen
.....
.....

Plaats: *Zoetermeer*

datum: *12-9-2011*

Handtekening:

[Handwritten signature]
.....
.....

(Elke pagina van deze vragenlijst paraferen)



BIJLAGE 6. BOORBESCHRIJVINGEN



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

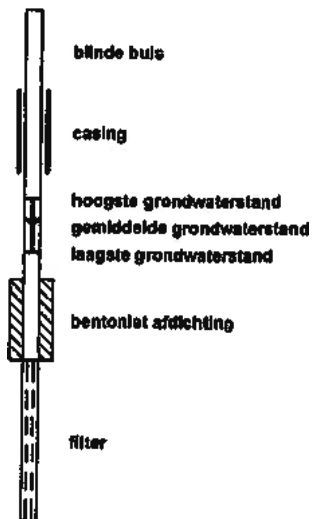
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

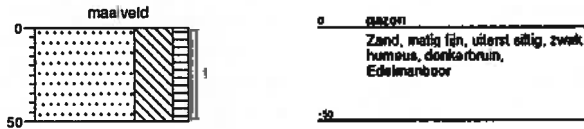
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Boring: 01

Datum: 20-09-2011
GWS:



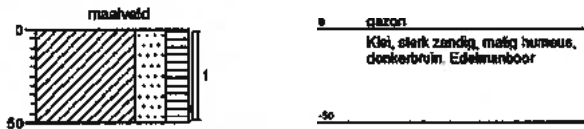
Boring: 02

Datum: 20-09-2011
GWS:



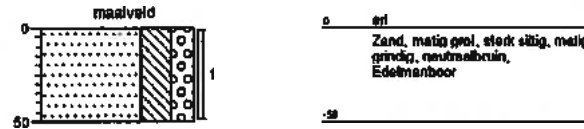
Boring: 03

Datum: 19-09-2011
GWS:



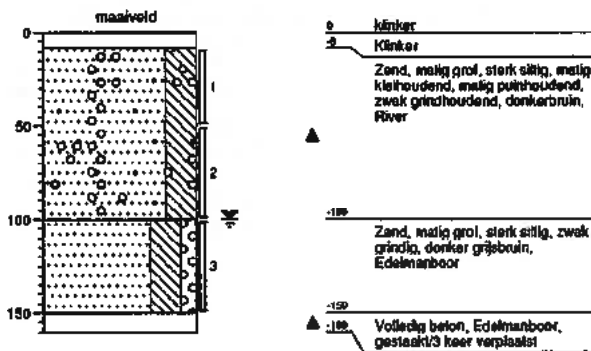
Boring: 04

Datum: 19-09-2011
GWS:



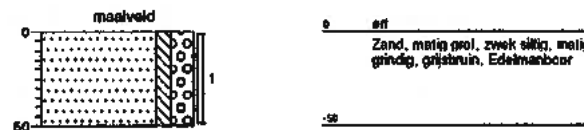
Boring: 05

Datum: 19-09-2011
GWS: 100



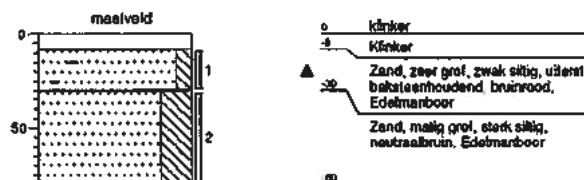
Boring: 06

Datum: 19-09-2011
GWS:



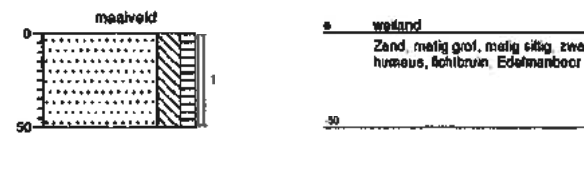
Boring: 07

Datum: 19-09-2011
GWS:



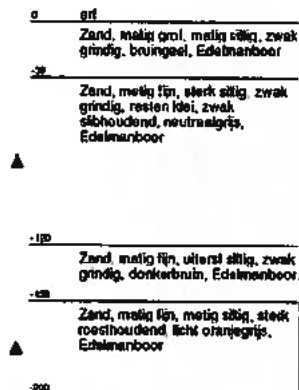
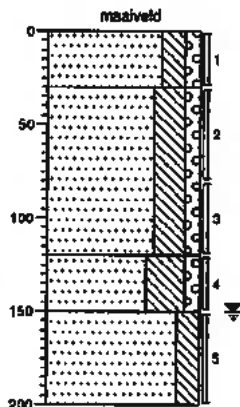
Boring: 08

Datum: 19-09-2011
GWS:



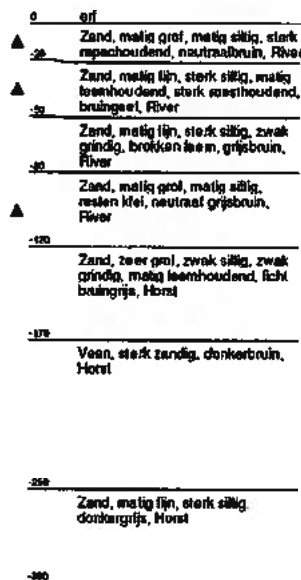
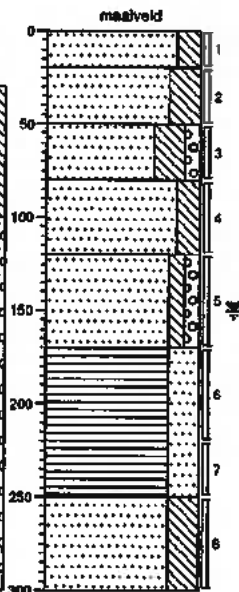
Boring: 09

Datum: 19-09-2011
GWS: 150



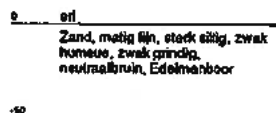
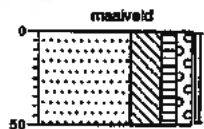
Boring: 10

Datum: 19-09-2011
GWS: 150



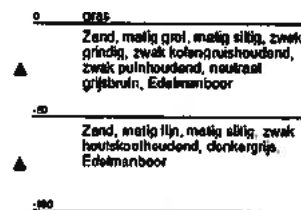
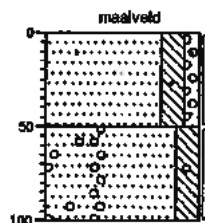
Boring: 11

Datum: 19-09-2011
GWS:



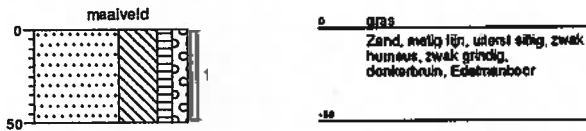
Boring: 12

Datum: 19-09-2011
GWS:



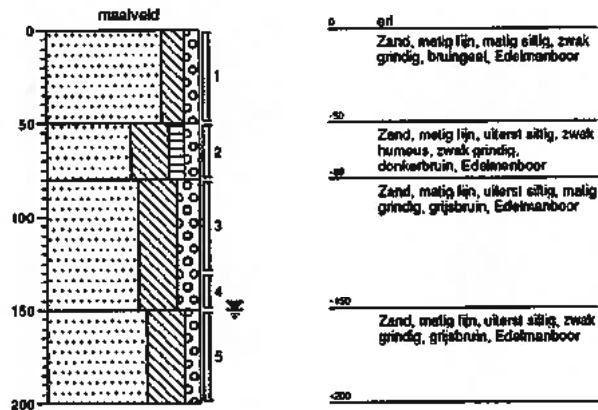
Boring: 13

Datum: 19-09-2011
GWS:



Boring: 14

Datum: 19-09-2011
GWS: 150



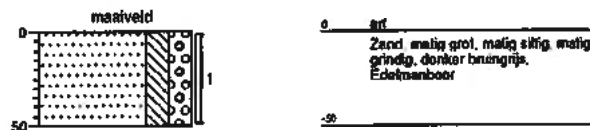
Boring: 15

Datum: 19-09-2011
GWS:



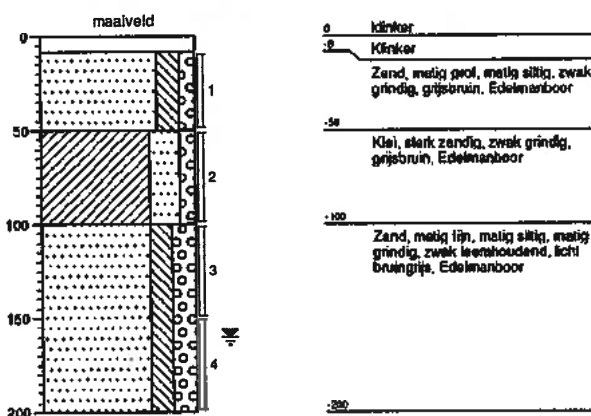
Boring: 16

Datum: 18-09-2011
GWS:



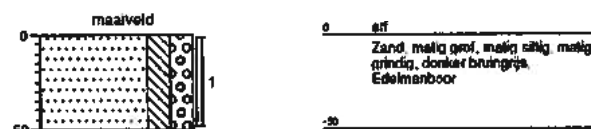
Boring: 17

Datum: 19-09-2011
GWS: 160



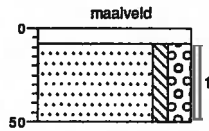
Boring: 18

Datum: 19-09-2011
GWS:



Boring: 19

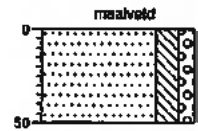
Datum: 19-09-2011
GWS:



0 klinker
-0 klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 20

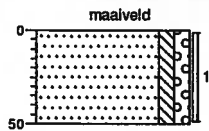
Datum: 19-09-2011
GWS:



0 erf
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, sporen klei, bruingsijs, Edelmanboor
-50

Boring: 21

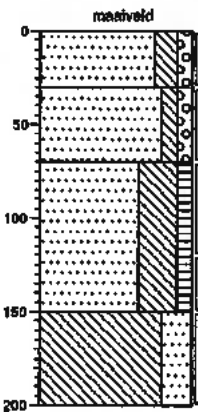
Datum: 19-09-2011
GWS:



0 erf
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 22

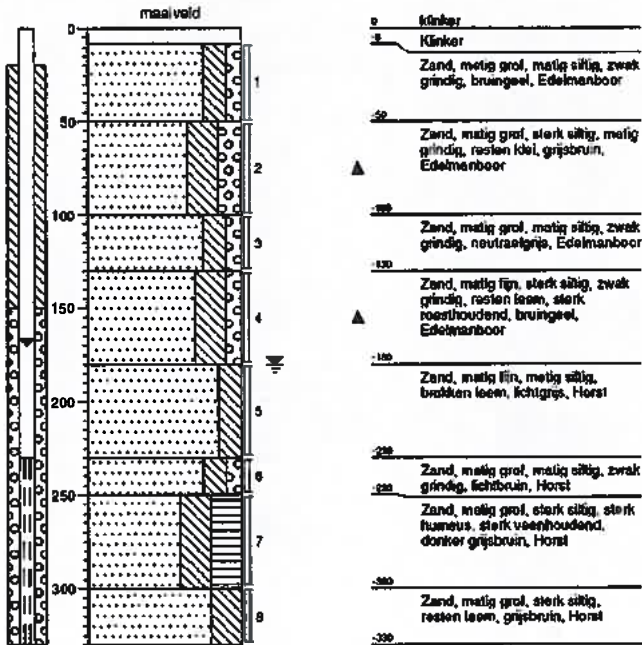
Datum: 20-09-2011
GWS:



0 erf
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruingsijs, Edelmanboor
-70
Zand, matig grof, uiterst siltig, zwak humeus, resten klei, donkerbruin, Edelmanboor
-150
Laem, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

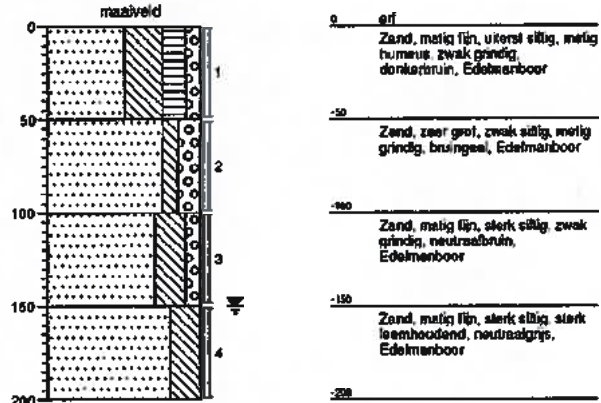
Boring: 23

Datum: 19-09-2011
GWS: 180



Boring: 24

Datum: 20-09-2011
GWS: 150



Boring: 25

Datum: 27-09-2011
GWS:



BIJLAGE 7. ANALYSERESULTATEN





Analyserapport

ATKB

L. Ensing

Postbus 54

3250 AB STELLENDAM

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Lendeweg 6A te Hall
Uw projectnummer : 20111193
ALcontrol rapportnummer : 11713186, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CJB8ZUK9

Rotterdam, 30-09-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20111193. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 2 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.0	86.2	87.2	88.1	90.1
gewicht artefacten	g	S	14	5.9	<1	86	93
aard van de artefacten	g	S	stenen	stenen	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.2	1.6	1.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		1.7	<1	<1	1.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S		31	<20	85	32
cadmium	mg/kgds	S		<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S		<3	4.1	<3	<3
koper	mg/kgds	S		<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S		<13	<13	14	16
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		5.2	9.1	7.4	7.3
zink	mg/kgds	S		70	20	39	35
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1				
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.50	<0.01	0.28	0.15
antracene	mg/kgds	S		0.10	<0.01	0.10	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S		0.74	<0.01	0.78	0.54
benzo(a)antracene	mg/kgds	S		0.30	<0.01	0.44	0.37
chryseen	mg/kgds	S		0.27	<0.01	0.37	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.16	<0.01	0.21	0.21

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 23 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (8-50) 05 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM3 09 (30-80) 09 (80-120)
004	Grond (AS3000)	M4 07 (8-30)
005	Grond (AS3000)	M5 10 (0-20)

Paraaf: 

ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.32	<0.01	0.35	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.23	<0.01	0.24	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.21	<0.01	0.21	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		2.9 ¹⁾	0.07 ¹⁾	3.0 ¹⁾	2.6 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	3.6 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	2.7	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	14	1.4
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	4.4	<1
PCB 138	µg/kgds	S		1.2	<1	26	3.9
PCB 153	µg/kgds	S		1.0	<1	30	3.8
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	24	3.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		5.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	100 ¹⁾	14 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	16	13
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	12	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	30

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 23 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (8-50) 05 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM3 09 (30-80) 09 (80-120)
004	Grond (AS3000)	M4 07 (8-30)
005	Grond (AS3000)	M5 10 (0-20)

Paraaf :





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1

Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31



Paraaf:



ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	87.5	88.5	86.0	88.1
gewicht artefacten	g	S	7.3	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	0.9	0.7	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	1.5	4.9	4.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	58	<20	35	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	13	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	22	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.4	<5	5.2	<5
zink	mg/kgds	S	48	21	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenanireen	mg/kgds	S	0.21	0.02	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.06	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.03	0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.03	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.04	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.03	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.02	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.15 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 12 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM7 14 (0-50) 17 (8-50) 18 (0-50) 19 (8-50) 22 (0-30)
008	Grond (AS3000)	MM8 10 (120-170) 14 (130-150) 14 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM9 22 (70-120) 23 (100-130) 23 (130-180) 24 (50-100) 24 (100-150)

Paraaf: 



ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1

Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		13	13	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14	10	48	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		10	<5	35	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	20	80	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 12 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM7 14 (0-50) 17 (8-50) 18 (0-50) 19 (8-50) 22 (0-30)
008	Grond (AS3000)	MM8 10 (120-170) 14 (130-150) 14 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM9 22 (70-120) 23 (100-130) 23 (130-180) 24 (50-100) 24 (100-150)

Paraaf:





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1

Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Paraaf :





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1

Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
totaal alle C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf:





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Bled 9 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713188 - 1

Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3379558	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
002	Y3379415	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
002	Y3379419	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
003	Y3378535	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
003	Y3378539	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
004	Y3379389	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
005	Y3378541	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
006	Y3378544	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
007	Y3379424	20-09-2011	20-09-2011	ALC201
007	Y3379573	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
007	Y3379575	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
007	Y3379578	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
007	Y3379580	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
008	Y3378537	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
008	Y3378550	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
008	Y3378551	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
008	Y3379526	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
008	Y3379581	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
009	Y3379396	20-09-2011	20-09-2011	ALC201
009	Y3379426	20-09-2011	20-09-2011	ALC201
009	Y3379429	20-09-2011	20-09-2011	ALC201
009	Y3379559	20-09-2011	19-09-2011	ALC201
009	Y3379562	20-09-2011	19-09-2011	ALC201

Paraaf:



ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1

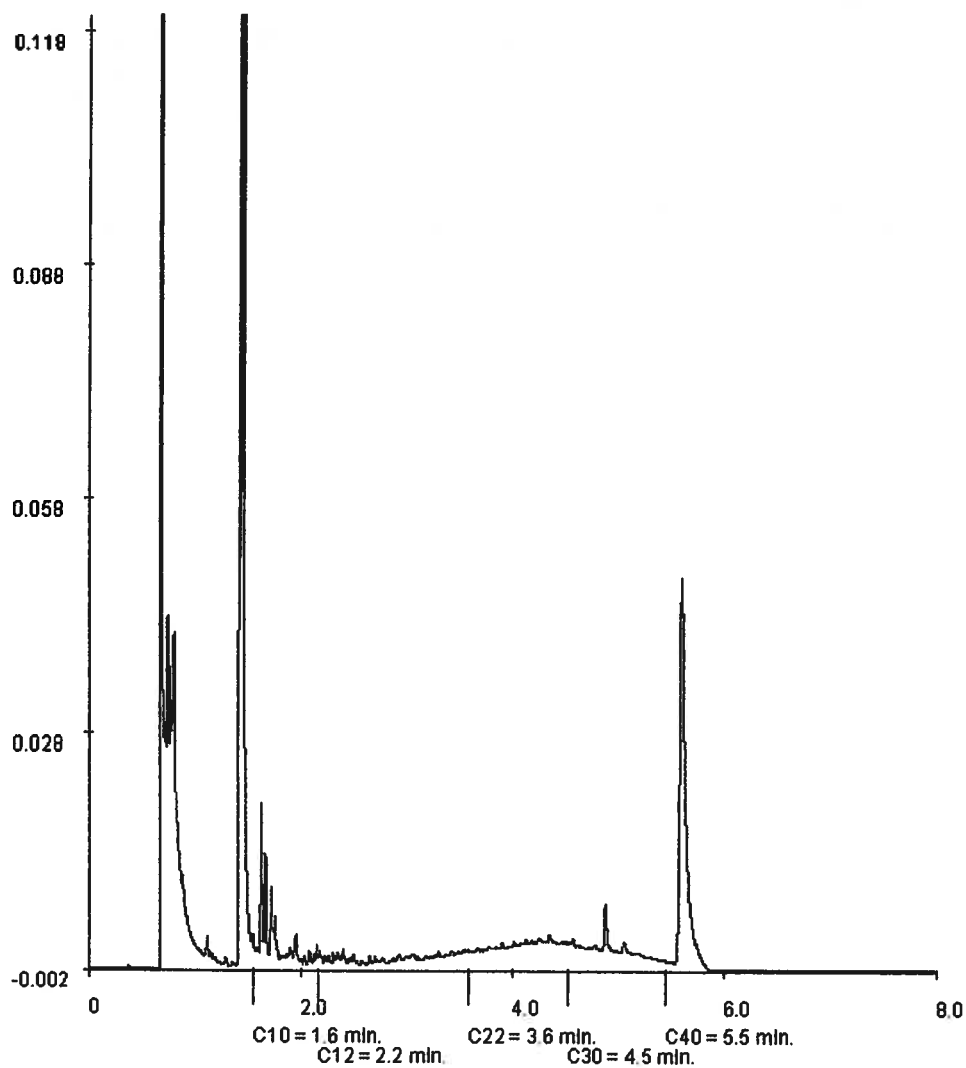
Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M407 (8-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1

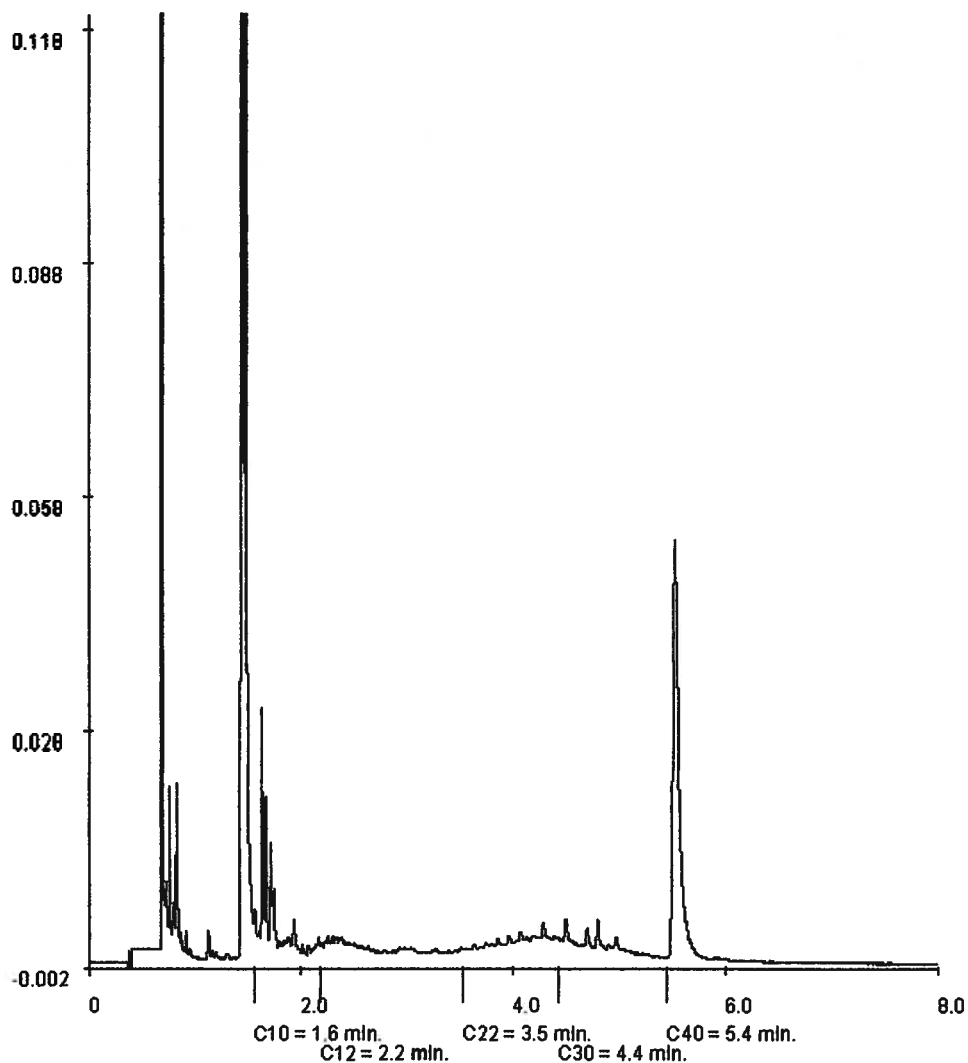
Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M510 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1

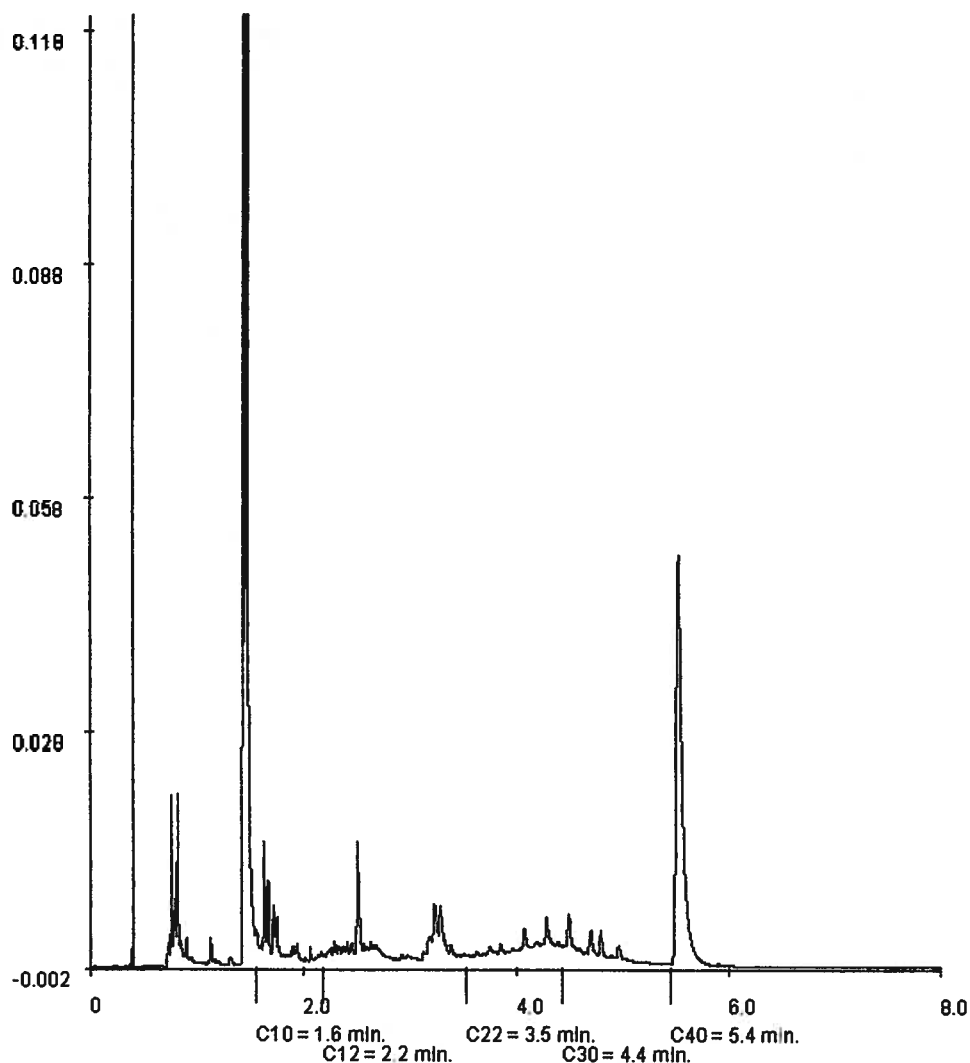
Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M612 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1

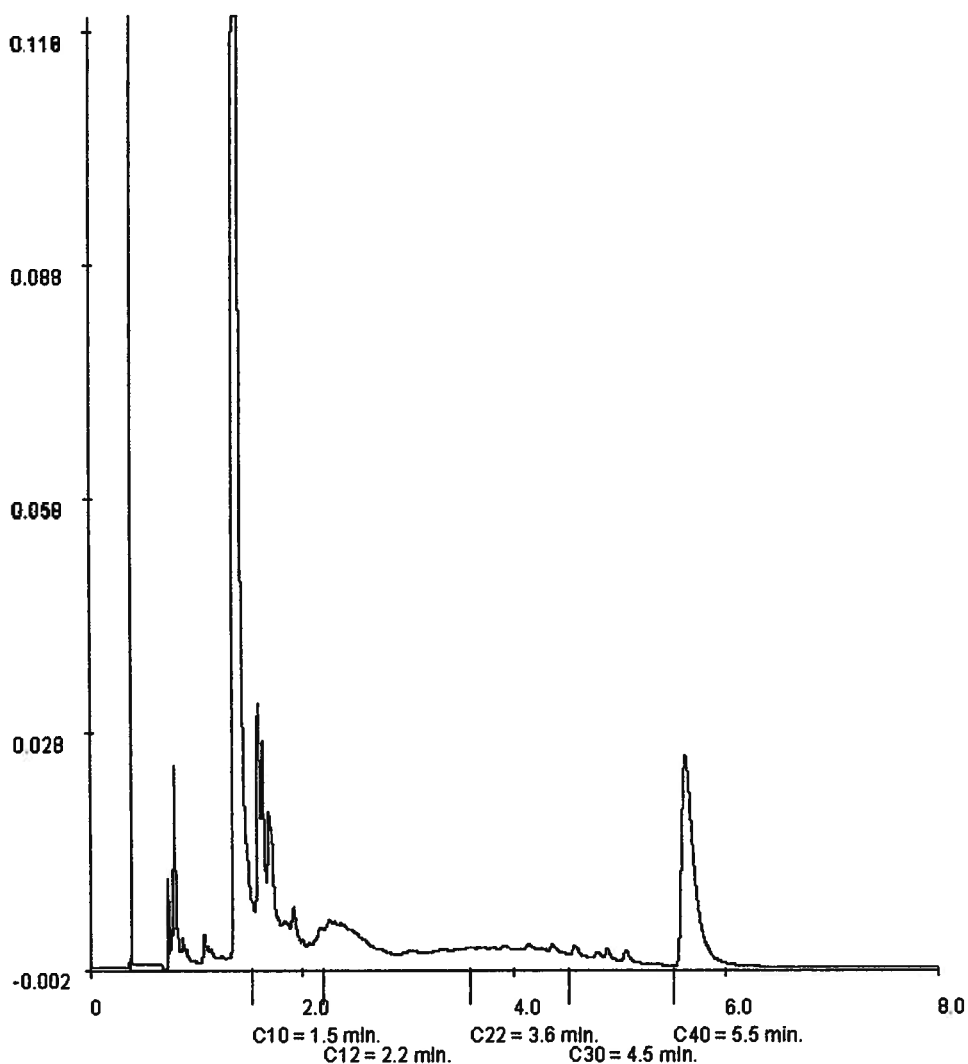
Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen: MM714 (0-50) 17 (8-50) 18 (0-50) 19 (8-50) 22 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11713186 - 1

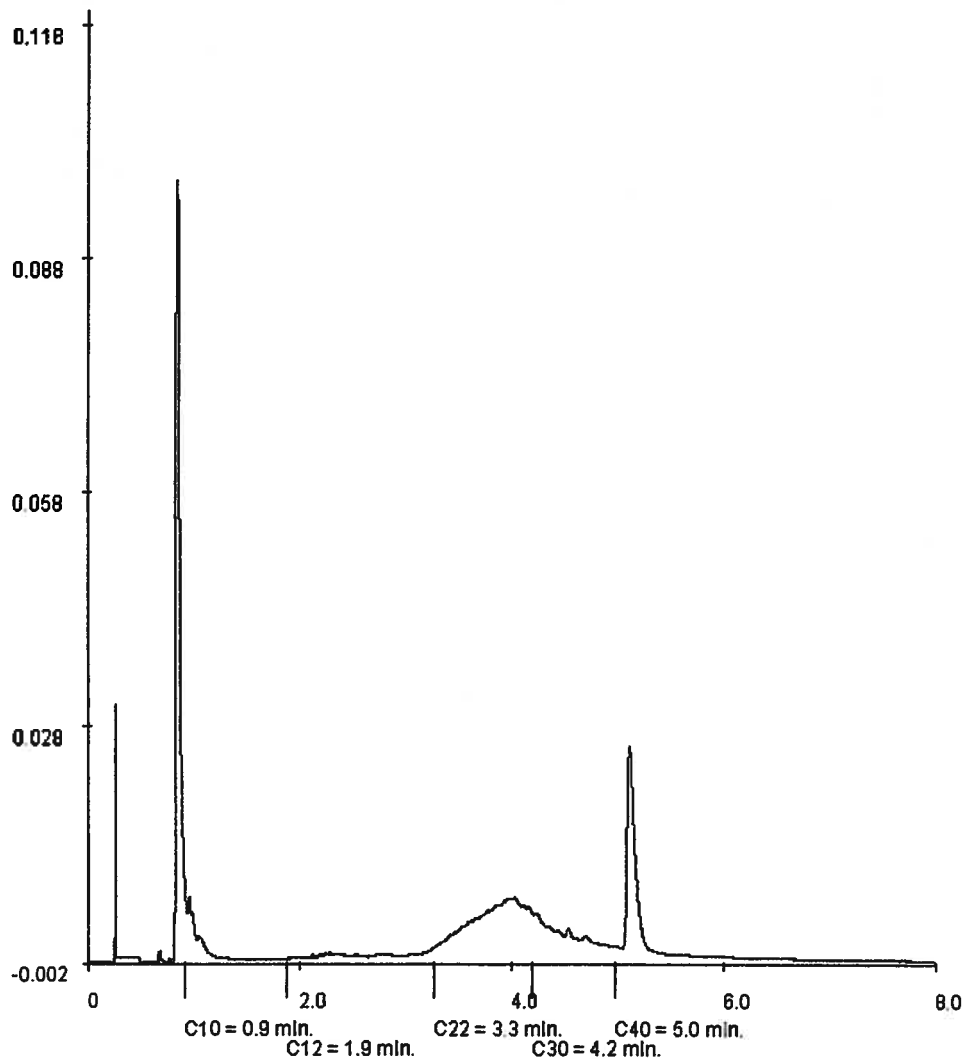
Orderdatum 22-09-2011
Startdatum 22-09-2011
Rapportagedatum 30-09-2011

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen: MM810 (120-170) 14 (130-150) 14 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:





Analyserapport

ATKB

L. Ensing

Postbus 54

3250 AB STELLENDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lendeweg 6A te Hall
Uw projectnummer : 20111193
ALcontrol rapportnummer : 11714916, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 8NTJW27N

Rotterdam, 03-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20111193. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11714916 - 1

Orderdatum 28-09-2011
Startdatum 28-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	500	350
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	18	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	18	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	29	<15
zink	µg/l	S	110	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.25	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.60 ¹⁾	0.07

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (230-330)

Paraaf:





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11714916 - 1

Orderdatum 28-09-2011
Startdatum 28-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (230-330)



Paraaf :





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11714916 - 1

Orderdatum 28-09-2011
Startdatum 28-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Paraaf :





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11714916 - 1

Orderdatum 28-09-2011
Startdatum 28-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1054171	27-09-2011	27-09-2011	ALC204
001	G8220239	27-09-2011	27-09-2011	ALC236
001	G8220245	27-09-2011	27-09-2011	ALC236
002	B1054172	27-09-2011	27-09-2011	ALC204
002	G8220251	27-09-2011	27-09-2011	ALC236
002	G8220257	27-09-2011	27-09-2011	ALC236

Paraaf:





Analysrapport

ATKB

L. Ensing

Postbus 54

3250 AB STELLENDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Lendeweg 6A te Hall
Uw projectnummer : 20111193
ALcontrol rapportnummer : 11727217, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HNY8P6BL

Rotterdam, 07-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20111193. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11727217 - 1

Orderdatum 04-11-2011
Startdatum 04-11-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
barium	µg/l	S	400	510

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	23-1-2 23 (230-330)
002	Grondwater (AS3000)	10-1-2 10 (200-300)



Paraaf:





ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11727217 - 1

Orderdatum 04-11-2011
Startdatum 04-11-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

Monster beschrijvingen

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



ATKB
L. Ensing

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer 20111193
Rapportnummer 11727217 - 1

Orderdatum 04-11-2011
Startdatum 04-11-2011
Rapportagedatum 07-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1020241	04-11-2011	04-11-2011	ALC204
002	B1020240	04-11-2011	04-11-2011	ALC204

Paraaf:



BIJLAGE 8. TOETSINGSKADER



De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de bodemkwaliteitskaart en aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in de "Leidraad Bodembescherming" (mei 2006). De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente streef- en interventiewaarden uit de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131; in werking per 1 oktober 2008), de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 21 december 2007, nr. 247) en de achtergrondconcentraties in de regio.

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond- en grondwater) van kracht. Daarnaast gelden voor grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn de verontreinigingsniveau's waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Hiernaast is uit deze waarden een signaleringswaarde (T-waarde; nader onderzoekscriterium) afgeleid, die wordt gedefinieerd als $(S+I)/2$ of $(AW+I)/2$. Het referentiekader en de bijbehorende toetsingswaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) wordt elders in de bijlagen weergegeven.

Voor o.a. metalen en minerale olie worden de achtergrond- en interventiewaarden gedifferentieerd naar grondsoort en berekend aan de hand van de gehalten lutum (klei) en organische stof in de grond (bodemtypecorrectie).

Conform de Circulaire "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 39, 24 februari 2000) geldt vanaf 27 februari 2000 een lijst van zogenaamde vierde tranche stoffen. Deze lijst omvat de vierde groep stoffen waarvoor een risico-evaluatie is uitgevoerd, ten behoeve van het vaststellen van de interventiewaarden. Indien niet kon worden besloten tot het vaststellen van een interventiewaarde is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Tevens is in deze Circulaire een richtlijn voor omgaan met niet genormeerde stoffen opgenomen.

Conform bovengenoemde circulaire wordt per 27 februari 2000 bij verontreiniging met zware metalen in het grondwater onderscheid gemaakt tussen ondiep en diep (>10 meter) grondwater. Dit onderscheid is ingegeven door het beduidende verschil in achtergrondconcentratie tussen het ondiepe en diepe grondwater wat betreft metalen.

De toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt uitgevoerd op basis van de voor de onderzoekslocatie van toepassing zijnde toetsingswaarden. Dit zijn de zogenaamde locatiespecifieke toetsingswaarden. Ten behoeve van het berekenen van deze locatiespecifieke toetsingswaarden is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof, dan wel voor de betreffende grondsoort geschatte waarden. Elders in de bijlagen wordt een overzicht gegeven van het gehanteerde lutumgehalte en organische stofgehalte, alsmede de daaruit berekende locatiespecifieke toetsingswaarden.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- | | |
|---|------------------------|
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie \leq AW | : niet verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> AW < gemeten concentratie \leq T | : licht verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> T < gemeten concentratie \leq I | : matig verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie > I | : sterk verontreinigd. |

Grondwater

- | | |
|--|------------------------|
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie \leq S | : niet verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> S < gemeten concentratie \leq T | : licht verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> T < gemeten concentratie \leq I | : matig verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie > I | : sterk verontreinigd. |

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als de concentratie hoger is dan het "gemiddelde" van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde (T).

Indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, die in principe moet worden gesaneerd (saneringsnoodzaak). Indien het bij een puntbron van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, dan is eveneens sprake van een saneringsnoodzaak.

In de Wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen de ernst van de bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van saneren. De spoedeisendheid van de aanpak van een ernstige bodemverontreiniging is afhankelijk van de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede van de verspreidingsrisico's. Deze hangen sterk samen met de bestemming en het gebruik van de verontreinigde locatie. Een verontreiniging in een woonwijk zal in het algemeen anders worden beoordeeld dan een verontreiniging op een bedrijfsterrein.

Op grond van de zorgplicht kan bij bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging), verzocht worden (onverwijld) maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging, ongeacht ernst en spoedeisendheid, geheel te verwijderen. Bij calamiteiten moet, op grond van deze zorgplicht, acuut gehandeld worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Referentiekader asbest

Per 1 januari 2003 is het landelijk interim-beleid asbest in bodem en puin(granulaat) van kracht. Binnen dit landelijke interim-beleid is de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde voor asbest in bodem en puin(granulaat) vastgesteld op 100 mg/kg.ds gewogen. Puinverharding aanwezig in/op wegen, paden of erfverhardingen vallen onder het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen. In het kader van het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen is het verboden om een weg voorhanden te hebben die meer dan 100 mg/kg.ds aan asbest bevat indien de verhardingslaag niet is afgedekt met klinkers, beton of asfalt.

Ter verduidelijking wordt vermeldt dat de gewogen asbestconcentratie is bepaald door de concentratie Serpentijnasbest te vermeerderen met 10-maal de concentratie Amfiboolasbest. Deze correctie is een gevolg van het advies van de Gezondheidsraad, die stelt dat Amfiboolasbest tien maal meer carcinogeen is dan Serpentijnasbest.

In het kader van de Regeling Europese afvalstoffenlijst (EURAL) dient asbesthoudende grond en puin als gevaarlijk afval beschouwd te worden als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg.ds.

Voor wat betreft asbest in bodem en puin(granulaat) gelden géén streef- en/of signaleringswaarden.

Toelichting aangaande risico's respirabele asbestvezels

In tegenspraak met de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde van 100 mg/kg.ds gewogen aan asbest in bodem en/of puin is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kg.ds. In theorie zou er sprake kunnen zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg.ds aan respirabele asbestvezels, maar toch een totaalconcentratie aan asbest onder de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde. Uit onderzoek, dat TNO de laatste tien jaar heeft uitgevoerd, blijkt echter dat zelfs voor de meest 'losse' niet-hechtgebonden (vrijwel ongebonden) asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5-10% (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Dit betekent, dat bij een asbestconcentratie van 100 mg/kg.ds de concentratie aan respirabele vezels nooit meer is dan 5-10 mg/kg.ds.

BIJLAGE 9. TOETSING AAN DE (LOCATIESPECIFIEKE) ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN



Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	M1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	91.0	--				
gewicht artefacten(g)	14	--				
aard van de artefacten(g)	Stenen	--				
organische stof (gloeiveries)(% vd DS)	<0.5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--				
xylenen (0.7 factor)	0.105	^a	0.090	1.7	3.4	0.10
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
 11713186-001 M1 23 (8-50)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
 Projectcode 20111193

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

Monstercode	MM2		AW	1/2(AW+l)	l	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	86.2	--				
gewicht artefacten(g)	5.9	--				
aard van de artefacten(g)	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1.7	--				
METALEN						
barium [†]	31				237	49
cadmium	<0.35		0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	<3		4.3	29	54	4.3
koper	<10		19	56	92	19
kwik	<0.10		0.10	13	25	0.10
lood	<13		32	185	338	32
molybdeen	<1.5		1.5	96	190	1.5
nikkel	5.2		12	23	34	12
zink	70	*	59	182	305	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--				
fenantreen	0.50	--				
antraceen	0.10	--				
fluoranteen	0.74	--				
benzo(a)antraceen	0.30	--				
chryseen	0.27	--				
benzo(k)fluoranteen	0.16	--				
benzo(a)pyreen	0.32	--				
benzo(ghi)peryleen	0.23	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.9	*	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	1.2	--				
PCB 153(µg/kgds)	1.0	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.7	*	4.4	112	220	11
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject
 11713186-002 MM2 05 (8-50) 05 (50-100)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	87.2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.6	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0.35	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.1	4.3	29	54	4.3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0.10	0.10	13	25	0.10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	9.1	12	23	34	12
zink	20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	<0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)antraceen	<0.01	--			
chryseen	<0.01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)pyreen	<0.01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	^a	4.0	102	200
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000

Monstercode en monstertraject

11713186-003 MM3 09 (30-80) 09 (80-120)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	M4		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	88.1	--				
gewicht artefacten(g)	86	--				
aard van de artefacten(g)	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--				
METALEN						
barium [†]	85				237	49
cadmium	<0.35		0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	<3		4.3	29	54	4.3
koper	<10		19	56	92	19
kwik	<0.10		0.10	13	25	0.10
lood	14		32	184	337	32
molybdeen	<1.5		1.5	96	190	1.5
nikkel	7.4		12	23	34	12
zink	39		59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.28	--				
antraceen	0.10	--				
fluoranteen	0.78	--				
benzo(a)antraceen	0.44	--				
chryseen	0.37	--				
benzo(k)fluoranteen	0.21	--				
benzo(a)pyreen	0.35	--				
benzo(ghi)peryleen	0.24	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.0	*	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	3.6	--				
PCB 52(µg/kgds)	2.7	--				
PCB 101(µg/kgds)	14	--				
PCB 118(µg/kgds)	4.4	--				
PCB 138(µg/kgds)	26	--				
PCB 153(µg/kgds)	30	--				
PCB 180(µg/kgds)	24	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	100	*	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	16	--				
fractie C30 - C40	12	--				
totaal olie C10 - C40	30		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
 11713186-004 M4 07 (8-30)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	M5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	90.1	--				
gewicht artefacten(g)	93	--				
aard van de artefacten(g)	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1.6	--				
METALEN						
barium ⁺	32				237	49
cadmium	<0.35		0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	<3		4.3	29	54	4.3
koper	<10		19	56	92	19
kwik	<0.10		0.10	13	25	0.10
lood	16		32	184	337	32
molybdeen	<1.5		1.5	96	190	1.5
nikkel	7.3		12	23	34	12
zink	35		59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.15	--				
antraceen	0.06	--				
fluoranteen	0.54	--				
benzo(a)antraceen	0.37	--				
chryseen	0.35	--				
benzo(k)fluoranteen	0.21	--				
benzo(a)pyreen	0.39	--				
benzo(ghi)peryleen	0.27	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.27	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.6	*	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	1.4	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	3.9	--				
PCB 153(µg/kgds)	3.8	--				
PCB 180(µg/kgds)	3.3	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	14	*	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	13	--				
fractie C30 - C40	12	--				
totaal olie C10 - C40	30		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
11713186-005 M5 10 (0-20)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	M6		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	87.5	--				
gewicht artefacten(g)	7.3	--				
aard van de artefacten(g)	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1.9	--				
METALEN						
barium ⁺	56				237	49
cadmium	<0.35		0.37	4.2	7.9	0.37
kobalt	<3		4.3	29	54	4.3
koper	13		20	58	95	20
kwik	<0.10		0.11	13	25	0.11
lood	22		32	188	344	32
molybdeen	<1.5		1.5	96	190	1.5
nikkel	6.4		12	23	34	12
zink	46		61	186	312	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.21	--				
antraceen	0.06	--				
fluoranteen	0.38	--				
benzo(a)antraceen	0.19	--				
chryseen	0.17	--				
benzo(k)fluoranteen	0.11	--				
benzo(a)pyreen	0.19	--				
benzo(ghi)peryleen	0.13	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.13	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.6	*	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9		6.2	158	310	15
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	13	--				
fractie C22 - C30	14	--				
fractie C30 - C40	10	--				
totaal olie C10 - C40	40		59	804	1550	59

Monstercode en monstertraject
11713186-006 M6 12 (0-50)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	MM7		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	88.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1.5	--				
METALEN						
barium [†]	<20				237	49
cadmium	<0.35		0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	<3		4.3	29	54	4.3
koper	<10		19	56	92	19
kwik	<0.10		0.10	13	25	0.10
lood	<13		32	184	337	32
molybdeen	<1.5		1.5	96	190	1.5
nikkel	<5		12	23	34	12
zink	21		59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.02	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.06	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--				
chryseen	0.03	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.04	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.26		1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	^a	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	13	--				
fractie C22 - C30	10	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

11713186-007 MM7 14 (0-50) 17 (8-50) 18 (0-50) 19 (8-50) 22 (0-30)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	MM8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	86.0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	4.9	--			
METALEN					
barium*	35			323	67
cadmium	<0.35	0.36	4.1	7.9	0.36
kobalt	<3	5.6	38	71	5.6
koper	<10	21	61	101	21
kwik	<0.10	0.11	13	26	0.11
lood	<13	33	194	355	33
molybdeen	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	5.2	15	29	43	15
zink	<20	68	208	348	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	0.02	--			
benzo(a)antraceen	0.01	--			
chryseen	<0.01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)pyreen	<0.01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.09	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	a	4.0	102	200
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	48	--			
fractie C30 - C40	35	--			
totaal olie C10 - C40	80	*	38	519	1000

Monstercode en monstertraject

11713186-008 MM8 10 (120-170) 14 (130-150) 14 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	MM9		AW	1/2(AW+l)	l	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	88.1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	4.1	--				
METALEN						
barium ⁺	20				300	62
cadmium	<0.35		0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	<3		5.2	36	66	5.2
koper	<10		21	60	98	21
kwik	<0.10		0.11	13	26	0.11
lood	<13		33	191	350	33
molybdeen	<1.5		1.5	96	190	1.5
nikkel	<5		14	27	40	14
zink	<20		65	201	336	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.01	--				
antracene	<0.01	--				
fluoranteen	0.03	--				
benzo(a)antracene	0.02	--				
chryseen	0.02	--				
benzo(k)fluoranteen	0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.15		1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	^a	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

11713186-009 MM9 22 (70-120) 23 (100-130) 23 (130-180) 24 (50-100) 24 (100-150)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

Legenda:

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentermovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling:

M1: lutum 25% (niet bepaald); humus 0.5%

MM2: lutum 1.7%; humus 2.2%.

MM3: lutum 1%; humus 1.6%.

M4: lutum 1%; humus 1.5%.

M5: lutum 1.6%; humus 1.7%.

M6: lutum 1.9%; humus 3.1%.

MM7: lutum 1.5%; humus 0.9%.

MM8: lutum 4.9%; humus 0.7%.

MM9: lutum 4.1%; humus 0.7%.

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	10-1-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
METALEN						
barium	500	**	50	338	625	50
cadmium	<0.8	a	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	18		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	18	*	15	45	75	15
molybdeen	<3.6		5.0	152	300	5.0
nikkel	29	*	15	45	75	15
zink	110	*	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.25		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1	--				
p- en m-xyleen	<0.2	--				
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	6.0
naftaleen	<0.60	**b	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.6		7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	<0.6		7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.20
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.25	--				
1,2-dichloorpropan	<0.25	--				
1,3-dichloorpropan	<0.25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.6		24	262	500	24
chloroform	<0.6		6.0	203	400	6.0
vinylchloride	<0.1	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	2.0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

11714916-001 10-1-1 10 (200-300)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	23-1-1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
METALEN						
barium	350	**	50	338	625	50
cadmium	<0.8	a	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3.6		5.0	152	300	5.0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1	--				
p- en m-xyleen	<0.2	--				
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	6.0
naftaleen	0.07	*	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.6		7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	<0.6		7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.20
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.6		24	262	500	24
chloroform	<0.6		6.0	203	400	6.0
vinylchloride	<0.1	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	2.0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

11714916-002 23-1-1 23 (230-330)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

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

Monstercode	10-1-2		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS

METALEN

barium	510	**	50	338	625	50
--------	-----	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

11727217-002 10-1-2 10 (200-300)

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

Monstercode	23-1-2		S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS

METALEN

barium	400	**	50	338	625	50
--------	-----	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

11727217-001 23-1-2 23 (230-330)

Projectnaam Lendeweg 6A te Hall
Projectcode 20111193

Legenda:

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

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

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

BIJLAGE 10. ERKENNINGEN (KWALIBO)



CERTIFICAAT

PROCESCERTIFICAAT VELDWERK BIJ MILIEUHYGIËNISCH BODEMONDERZOEK



Nummer: VB-049/6

AquaTerra-KuiperBurger

**Groeneweg 2d
2718 AA ZOETERMEER
Telefoon (079) 363 83 40
Telefax (079) 363 83 60
E-mail info@at-kb.nl
Website www.at-kb.nl**

**Nevenvestigingen
Nijverheidsweg 22,
3251 LP Stellendam

Poppenbouwing 34,
4191 NZ Geldermalsen**

Verklaring van INTRON Certificatie B.V.

Dit procescertificaat is op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek conform het INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven door INTRON Certificatie B.V.

Het toepassingsgebied van dit procescertificaat betreft de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door het bedrijf verrichte werkzaamheden in het kader van de uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek bij voortduring aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties voldoen

Dit certificaat is afgegeven op 27 juli 2009 en is geldig tot 30 april 2012.

INTRON Certificatie B.V.

**ing. R. Woonink
certificatiemanager**

Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit 2 bladzijden

blad 1 van 2 bladen

INTRON Certificatie B.V.

Venusstraat 2
Postbus 217
4100 AG Culemborg
Telefoon 0345 58 07 33
Fax 0345 58 02 08

info@intron.nl
www.intron.nl



INTRON
CERTIFICATIE

Procescertificaat

Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

Nummer : VB-049/6
Uitgegeven : 2009-07-27
Geldig tot : 2012-04-30

1. PROCESSPECIFICATIES

Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek
Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 die is genoemd op www.sikb.nl.

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Dit certificaat heeft alleen betrekking op de in het certificaat vermelde en door het bedrijf gehanteerde VKB-protocollen.

De opdrachtgever kan herkennen dat de opdracht, die gegeven is aan de opdrachtnemer voor het veldwerk, onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer dit in haar offerte en rapportage aan de opdrachtgever dient te vermelden.

Ingeval van klachten dient contact te worden opgenomen met:

- 2.1. AquaTerra-KuiperBurger te Zoetermeer
en zo nodig met:
- 2.2. INTRON Certificatie B.V.



Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer bal-01961-14372
 Erkende instantie AquaTerra-KuiperBurger
 Vestigingsadres Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER

Werkzaamheid Veldwerk
 Ingangsdatum erkenning 17 februari 2011
 Einddatum erkenning onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2002	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2002	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2002	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E.M.P. Legierse
SIKB 2000 - 2001	de heer E.M.P. Legierse
SIKB 2000 - 2002	de heer E.M.P. Legierse
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2003	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. de Feijter
SIKB 2000 - 2002	de heer P. de Feijter
SIKB 2000 - 2003	de heer P. de Feijter
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2018	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2002	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2003	de heer T.C. van der Werf

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

RAAD VOOR ACCREDITATIE



PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

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

**ALcontrol B.V.
Hoogvliet**

voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

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

Dit certificaat met accreditatienummer:

L 028

is verleend op 28 maart 2007 en is geldig tot

22 februari 2011

De accreditatie is voor het eerst verleend op

22 februari 1991

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

ACCREDITATIE CERTIFICAAT

ALcontrol B.V.
T.a.v. de heer E.E.P. Croin
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGVLIET

SenterNovem Den Haag
Directie Milieu en Leefomgeving
Taakveld Bodem+
Juliana van Stolberglaan 3
Postbus 93144
2509 AC Den Haag

Telefoon +31 70 373 50 00
Telefax +31 70 373 51 00
Internet www.senternovem.nl

Doorkiesnummer
070-3735126
E-mail
hva11bo@senternovem.nl

Datum	Contactpersoon	Kenmerk	Bijlagen: 1
30 juni 2009	Brenda Schuurkamp	sch-24294	

Onderwerp
Beschikking

Geachte heer Croin,

Bodem+ voert als taakgroep van SenterNovem rijkstaken uit, ondersteunt provincies gemeenten en waterschappen en assisteert ministeries bij het bevorderen van duurzaam gebruik van de bodem.

Eén van de hierboven bedoelde taken is de uitvoering van de Regeling bodemkwaliteit.

Aanvraag

Van ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET (hierna de aanvrager) is op 22 april 2009 een aanvraag ontvangen om erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" in het kader van het Besluit bodemkwaliteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder d van de Regeling bodemkwaliteit.

De aanvraag heeft betrekking op de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

Het verzoek tot wijziging van de erkenning heeft betrekking op:

- Nieuwe versie van het certificaat
- Extra werkzaamheden onder erkenning
- Vermindering werkzaamheden

Procedure

De aanvraag is getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

Bij de toetsing zijn met name de volgende criteria van belang:

- 1) De aanvrager is conform artikel 2.2, lid 1 van de Regeling bodemkwaliteit in het bezit van een certificaat conform de in artikel 2.7 van de Regeling bodemkwaliteit aangewezen normdocumenten.

Op basis van de bij de aanvraag overgelegde informatie en het door SenterNovem ingestelde onderzoek leidt de toetsing aan bovenstaande criteria tot het volgende oordeel:

- 1) De aanvrager is in het bezit van een geldig accreditatiecertificaat, afgegeven door Raad voor Accreditatie. Het certificaat is van toepassing op de verrichtingen zoals vermeld in de aanvraag.

De toetsing rechtvaardigt de conclusie dat er geen bezwaren bestaan tegen het verlenen van de aangevraagde erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Besluit

Op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit wordt de erkenning van ALcontrol B.V., gevestigd te Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGLIET, van 1 juli 2008 met kenmerk oos-02340-06717, gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" zoals vastgelegd in bijlage 1 bij deze beschikking voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

De erkenning gaat in op 1 juli 2009 en geldt voor onbepaalde tijd.
Dit besluit is bij Bodem+ geregistreerd onder nummer sch-02340-10042.

Hoogachtend,
De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, mede namens de
Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. Voor dezen,
Opdrachtmanager Bodem+



Ing. N.C. Knaap

Bezwaar

Indien u zich niet met dit besluit kunt verenigen, dan kunt u binnen zes weken na verzending van deze beschikking een bezwaarschrift richten aan:
SenterNovem, t.a.v. Juridische Zaken, Postbus 93144, 2509 AC Den Haag, onder uitdrukkelijke vermelding van "Bezwaarschrift Bodem+" op de envelop en op het bezwaarschrift zelf.

Melding wijzigingen

Indien er een wijziging optreedt in de gegevens zoals vastgelegd in de bijlage bij de beschikking dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Publicatie

Publicatie van de gegevens omtrent erkenningen en bijhorende certificaten geschiedt via de website van Bodem+: www.senternovem.nl/bodemplus.

Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer sch-02340-10042
 Erkende instantie ALcontrol B.V.
 Vestigingsadres Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET

Werkzaamheid Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
 Ingangsdatum erkenning 1 juli 2009
 Einddatum erkenning onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.



BIJLAGE 11:

Onafhankelijkheidsverklaring

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Projectnaam: Lendeweg 6A te Hall
Projectnummer: MM20192
Erkende veldwerker van: Montferland Milieu B.V.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Ja

Datum uitvoering 2001: 06-11-2020

Datum uitvoering 2002: 06-11-2020

Datum uitvoering 2018: 06-11-2020

Onafhankelijkheidsverklaring:

Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.



BIJLAGE 12:

Toegepaste normen



NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	<i>Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond</i>
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	<i>Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek</i>
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	<i>Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.</i>
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	<i>Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen</i>
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	<i>Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek</i>
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



BIJLAGE 13:

Toelichting toetsingkader



De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond:

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden ¹	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

¹ AW achtergrondwaarde
½(AW/I) gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden ¹	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
Vluchtige aromaten				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

¹ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)



Tabel: Toetsingwaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden ¹	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

¹ AW achtergrondwaarde
 $\frac{1}{2}(AW/I)$ gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.