



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Heerlenseweg 22 te Landgraaf

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Heerlenseweg 22 te Landgraaf

Rapportnummer: E202961.008/RR1

Datum: 27 oktober 2020

Naam opdrachtgever: V.B.C. (Vastgoed Beleggingscentrum), [REDACTED]

Adres opdrachtgever: Welterkerkstraat 2, 6419 CR te HEERLEN

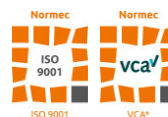
Contactpersoon

Aelmans Eco B.V.: [REDACTED]

Monstername door: [REDACTED]

Datum monstername: 12 oktober 2020

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	2
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	6
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Opzet veldonderzoek	8
3.1	Veldwerkzaamheden.....	8
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	8
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	12
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	12
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	14
5	Conclusies en aanbevelingen	18

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 4 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 5 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

Bijlage 6 Historisch onderzoek

Bijlage 7 Foto's

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van [REDACTED], namens V.B.C. (Vastgoed Beleggingscentrum), het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Heerlenseweg 22 te Landgraaf.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt het realiseren van een woning-/appartementencomplex ter plaatse van een braakliggend terrein plus voormalige garage op voornoemd adres.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

- Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.
- Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 4.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

1.2 Doel van het onderzoek

De doelstellingen van onderhavig onderzoek zijn:

- bepalen of in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- bepalen of de onderzoekslocatie al dan niet asbestverdacht is;
- bepalen van de veiligheidsklassen voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de Arbowetgeving (CROW 400).

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

Daarnaast is tevens gebruik gemaakt van de CROW 400 voor het opstellen en uitwerken van onderhavige onderzoeksstrategie.

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een perceel gelegen aan Heerlenseweg 22 te Landgraaf. Op het perceel bevindt zich een woonhuis en een losstaande garage direct aan de Heerlenseweg. De garage is in bouwvallige staat. Tussen de garage en het woonhuis is een beklinkerde inrit aanwezig, die aansluit op een beklinkerd terras aan de achterzijde van de woning. Op het noordoostelijke deel van het terrein is een beklinkerde parkeerplaats aanwezig. Het overige deel van de locatie is grotendeels braakliggend en voorzien van gras en struwelen.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 2.544 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

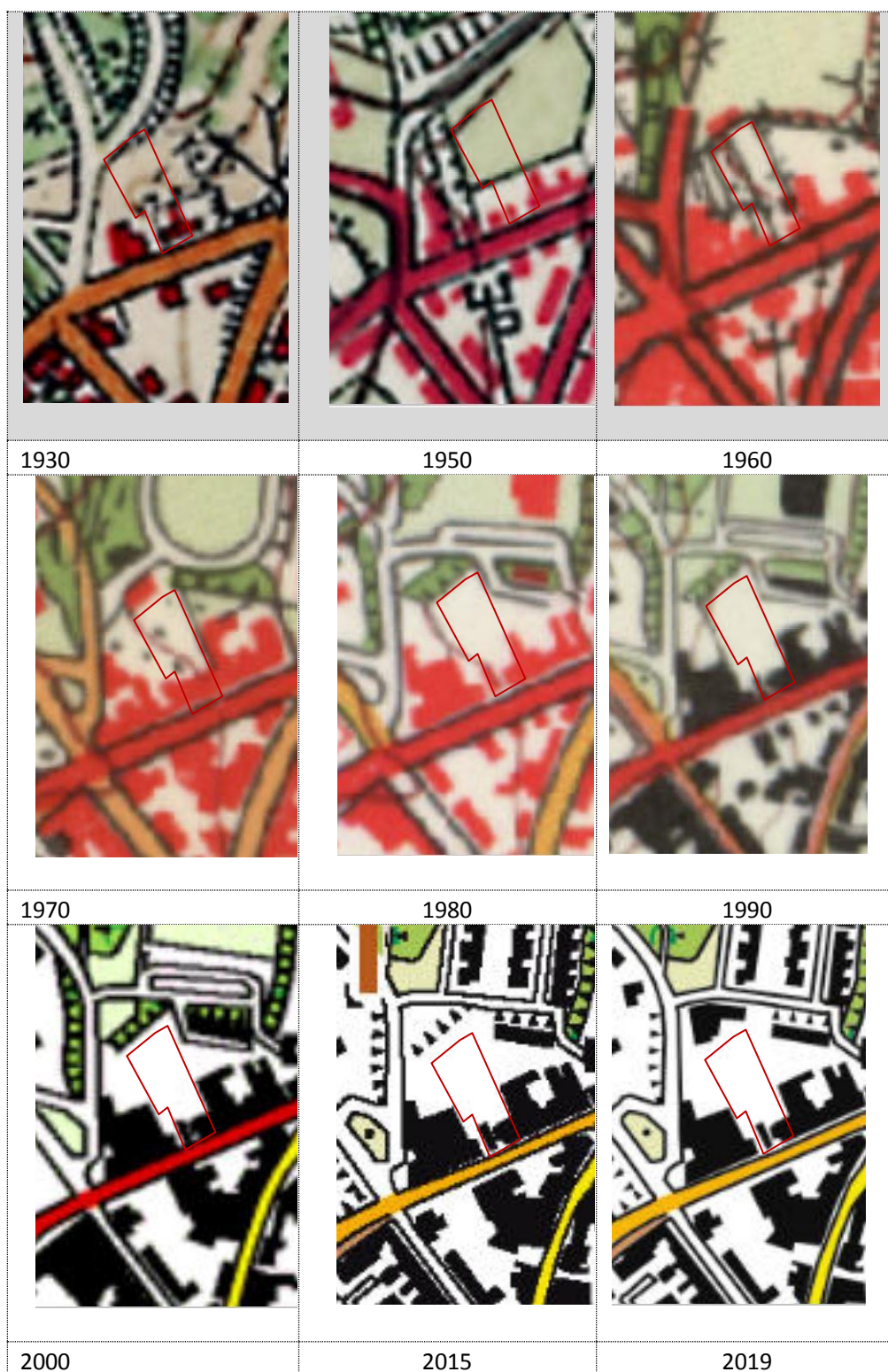
De onderzoekslocatie is gelegen in Schaesberg dat deel uitmaakt van de gemeente Landgraaf.

De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Heerlenseweg. De noordzijde van de onderzoekslocatie grenst aan een recent gerealiseerd appartementencomplex met parkeervoorziening. De westzijde van de onderzoekslocatie grenst aan de adressen van de woningen Heerlenseweg 24 en 26. Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een woning met tuin aan het adres Heerlenseweg 18-20 plus een aangrenzend terrein dat in gebruik is als parkeervoorziening met garageboxen. De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing binnen een van oudsher bebouwd gebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers welke voorhanden waren bij de gemeente Landgraaf. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de GIS viewer.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied dat bekend staat als De Streep. De Heerlenseweg is reeds op kaarten vanaf 1850 zichtbaar. De bestaande woning aan de Heerlenseweg 22-22A is omstreeks 1910 gebouwd met een uitbreiding van het woonhuis in 1914. Daarnaast is in 1920/1923 een autogarage met magazijn gebouwd. De garage is uitgebreid rond 1930. Verder blijkt uit de informatie van de gemeente Landgraaf dat de garage omstreeks 1950 is gesloopt. Het achterterrein is niet eerder bebouwd geweest. Het appartementencomplex grenzend aan de noordzijde van de locatie is recentelijk (2015/2016) gerealiseerd.



Bij de gemeente Landgraaf zijn diverse bouw- en/of milieuvergunningen aanwezig. In de periode vanaf 1910 tot 1950, welke van toepassing zijn op de onderzoekslocatie. Na 1950 is geen bouwdoossier bekend binnen deze locatie.

Uit een historisch onderzoek van het Register (kenmerk HO nr. 2526, d.d. 11-04-2008 (zie bijlage 6), blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden een ondergrondse HBO-tank heeft gelegen. Deze tank zou in 1989 zijn verwijderd doch de situering van deze voormalige tank is niet bekend. Volgens de conclusie van dit historisch onderzoek is niet gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging en kan de locatie daarom als onverdacht worden beschouwd. Tevens is destijds aangemerkt dat voor zover bekend op deze locatie niet eerder een bodemonderzoek is uitgevoerd.

2.1.4 Toekomstig gebruik

Op basis van de aangereikte schetsplannen is aan de zuidzijde van het perceel, grenzend aan het bestaande gebouw Heerlenseweg 22-22A, een wooncomplex met 11 wooneenheden voorzien. Het achterterrein (noordzijde) zal, aangrenzend aan de bestaande parking, worden ingericht als parkeerplaats.

2.1.5 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.6 Terreininspectie

Op 12 oktober 2020 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik”.

De onderzoekslocatie is grotendeels braakliggend, op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie is een klinkerverharding aanwezig. De garage op het zuidelijk deel, grenzend aan de Heerlenseweg, is in bouwvallige staat, waarbij het dak is ingestort en op het maaiveld is achtergebleven. Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

2.1.7 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht en Heerlen, kaartbladen 61, 62 west, 62 oost, 1980.

De bovenste vijf tot tien meter dikke, matig doorlatende deklaag, bestaat uit lössleem afkomstig van de Formatie van Twente en Eindhoven. Hieronder bevinden zich zand, grind en klei behorende tot de afzettingen van Waubach (deel van Formatie van Kiezeloöliet), liggend in het stroomgebied van de Oermaas.

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de Kunrader Breuk op een hoogte van circa 153 m +NAP.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 124 à 126 m +NAP. De grondwaterstand op de onderzoekslocatie bevindt zich dan ook op meer dan 5 m-mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.2.3 PFAS

De te onderzoeken (boven)grond is te allen tijde diffuus verdacht op aanwezigheid van PFAS. De bovengrond kan door middel van atmosferische depositie diffuus verontreinigd geraakt zijn met gehalten boven de PFAS bepalingsgrens. Dit geldt met name voor de geroerde bovengrond, echter kan ongeroerde bovengrond niet worden uitgesloten.

Op basis van de hier bovenstaande feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” kan worden beschouwd voor PFAS.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 (tabel 3.1 (kleinschalig onverdacht) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie niet het geval.

Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707 (onverdacht). Ten behoeve van het asbestonderzoek worden in totaal een twaalfal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

Op basis van de zintuiglijke bevindingen zal de analyseopzet worden bepaald.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Heerlenseweg 22 te Landgraaf

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen (m-mv)	Aantal analyses ¹⁾	Analysepakket
circa 2.544 m ²	9	0,0 - 1,0	3	NEN-5740 grond + PFAS
	3	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
	12 ³⁾	0,3*0,3*0,5	2 (asbest)	NEN-5898 grond
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				
2) in afwijking van de NEN-5707 zullen alle boringen in combinatie met inspectiegaten voor asbest worden geplaatst				

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

Projectnaam	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Heerlenseweg 22 te Landgraaf
Projectcode	E202961
Huidig gebruik	grotendeels braakliggend/groen, voormalige garage, beklinterde parkeerplaats
Gebruik omgeving	woonbebouwing
Oppervlakte locatie	circa 2.544 m ²
Hoogteligging	circa 153 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 124 à 126 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2018: "Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 12 oktober 2020 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen 01 (inrit voorzijde), 03, 04 (beiden terras achterzijde woning), 09, 11 en 12 (allen achterterrein) zijn verricht in de aanwezige klinker- en/of tegelverhardingen. Onder de verharding is een circa 12 cm dikke zandlaag aangetroffen met daaronder stol (sterk grindige en sterk silexhoudend zand) met brokken beton met een dikte van circa 30 cm. Op het noordelijk terreindeel bestaat de ondergrond tot een diepte van tenminste 2,0 m-mv uit leem. Op het onverharde terrein (boringen 02, 05, 07, 08, 10) bestaat de bovengrond veelal uit leem en daaronder tot een diepte van 2,0 m-mv uit zand. Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen, bijmengingen met kooldeeltjes, baksteen en beton (antropogene bijmengingen) aangetroffen. Voor het overige zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

In totaal zijn een zestal grondmengmonsters onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond, namelijk één van de zandlaag onder de aanwezige verharding, één van de zandige funderingslaag onder de aanwezige verharding, één van de leemhoudende bovengrond, één van de leemhoudende ondergrond tot 1,0 m-mv, één van de zandige ondergrond tot 2,0 m-mv en één analyse van de leemhoudende ondergrond tot 2,0 m-mv.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

Analyse-monster	Boringen en monstertraject	Matrix, bijmengingen	Analysepakket
01	01 (0,08 - 0,20) 03 (0,04 - 0,15) 04 (0,08 - 0,20) 06 (0,08 - 0,20) 09 (0,08 - 0,20) 11 (0,08 - 0,15) 12 (0,08 - 0,15)	Zand (onder verharding),-	NEN-5740 pakket grond
02	01 (0,20 - 0,50) 04 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 11 (0,15 - 0,50) 12 (0,15 - 0,50)	Zand, brokken beton-	NEN-5740 pakket grond + PFAS
03	11 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00)	Leem, sporen beton	NEN-5740 pakket grond
04	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,20) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,30)	Leem, sporen baksteen	NEN-5740 pakket grond + PFAS
05	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,50 - 2,00) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00)	Zand, -	NEN-5740 pakket grond
06	05 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00) 12 (1,00 - 1,50)	Leem, sporen kolen, sporen beton	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een twaalfstal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de beoordeling van de uitkomende grond van de inspectiegaten zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van puin-/baksteenresten. Vanwege voornoemde bijmengingen dient deze bodemlaag als verdacht met betrekking tot asbest worden bestempeld.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 90%;
- Toplaag: klinkers en braak.

Teneinde de visuele bevindingen analytisch te bevestigen is besloten om alhier een tweetal grondmengmonsters analytisch op asbest in grond te analyseren.

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer J. Kroonen.

3.2.3 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

Daar op de onderzoekslocatie geen grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is, is uitsluitend het standaard NEN-5740 pakket voor grond van toepassing.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

Daarnaast zijn diverse grondmengmonster aanvullend op PFAS in grond onderzocht.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.
De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 3 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 3.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10x \text{ gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart, niet vluchtig) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt $\leq$ achtergrondwaarden ($<$ AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen $\leq$ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie $\leq$ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt $>$ maximale waarden industrie.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Analyse-monster	Boring (laag in m-mv)	Textuur	$>$ AW (+index)	$>$ I (+index)	BBK monster-conclusie
01	01, 03, 04, 06, 09, 11, 12 (0,04 - 0,20)	Zand (onder verharding), -	-	-	Altijd toepasbaar
02	01, 04, 06, 09, 11, 12 (0,15 - 0,50)	Stol, brokken beton- (funderingslaag onder verharding)	PCB (som 7) (0,05)	-	Klasse industrie
03	11, 12 (0,50 - 1,00)	Leem, sporen beton	-	-	Altijd toepasbaar
04	02, 05, 07, 08, 10 (0,00 - 0,50)	Leem, sporen baksteen en kolen	Zink (0,04) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,03) PAK 10 VROM (0,04)	-	Klasse wonen
05	01, 03, 04, 06, 07, 09, 10 (0,50 - 2,00)	Zand, -	-	-	Altijd toepasbaar
06	05, 11, 12 (0,50 - 2,00)	Leem, sporen kolen, sporen beton	-	-	Altijd toepasbaar

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten PFAS

Van de uitkomende grond zijn een tweetal grondmengmonsters (nrs. 02 en 04) samengesteld die aanvullend op PFAS zijn onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in tabel 4.2.3 samengevat.

De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ds voor PFOA). Vanaf 1 juli 2020 zijn voornoemde normen echter aangepast door het RIVM en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond $\mu\text{g/kg ds}$			Toepasbaar op land:
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 0,9	Vrij m.u.v. grondwater- beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	0,9 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie, Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

Oordeel o.b.v. tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt $\leq$ achtergrondwaarden (AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen $\leq$ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie $\leq$ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. ($\mu\text{g/kg ds}$)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader
02	01, 04, 06, 09, 11, 12 (0,15 - 0,50)	--	--	Altijd toepasbaar
04	02, 05, 07, 08, 10 (0,00 - 0,50)	PFBA pFHxA Som PFOA Som PFOS	0,19 0,11 0,42 0,56	Altijd toepasbaar

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een twaalfstal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. In het veld zijn twee grondmengmonsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (baksteen- en/of betonbijmengingen), welke in het laboratorium geanalyseerd zijn conform NEN-5707. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

<i>Nr.</i>	<i>Meetpunt</i>	<i>Traject (cm -mv)</i>	<i>Parameter</i>	<i>Concentratie</i>
asb1	01, 04, 06, 09, 11, 12	15 - 50	Asbest in grond (gewogen) Gemeten asbestconcentratie	<2 mg/kg ds <2 mg/kg ds
asb2	02, 05, 07, 08, 10	0 - 50	Asbest in grond (gewogen) Gemeten asbestconcentratie	<2 mg/kg ds <2 mg/kg ds

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden antropogene materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen, moet men denken aan brokken beton, sporadisch baksteen en/of kolengruis bijmengingen.

Bovengrond

Zand onder verharding

Analytisch zijn in grondmengmonster 1 geen verontreinigingen (gehalten < AW2000) aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan het zand afkomstig onder de aanwezige klinkerverharding als Altijd Toepasbare grond bestempeld worden.

Stollaag onder verharding

Analytisch is grondmengmonster 2 licht verontreinigd met PCB's. Deze gehalten overschrijden marginaal de AW2000 doch niet de bodemindex danwel interventiewaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan deze stollaag onder de aanwezige verharding als klasse industrie grond bestempeld worden.

Leem met sporen baksteen en kolengruis

Analytisch is grondmengmonster 4 licht verontreinigd met zware metalen (zink, cadmium, kwik, lood) en PAK. Deze gehalten overschrijden marginaal de AW2000 doch niet de bodemindex danwel interventiewaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de lemige bovengrond als klasse wonen grond bestempeld worden.

Ondergrond

Analytisch voldoet grondmengmonster 3 (leem met sporen beton, 5 (zand) en 6 (leem met sporen beton en kolen) aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als Altijd Toepasbare grond bestempeld worden.

PFAS

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt, dat diverse licht verhoogde concentraties PFAS worden aangetroffen. De aangetroffen concentraties van de som PFOA zijn van dien aard dat deze veelal de bepalingsgrens overschrijden doch niet de vastgestelde achtergrondwaarden.

Vorenstaande betekent dat de gemeten PFAS-waarden geen invloed hebben op voornoemde kwalificatie van de grond.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen, behoudens brokken beton en baksteen aangetoond. Uit de asbestanalyses blijkt in geen van de mengmonsters een verhoogd gehalte aan asbest aanwezig te zijn. Ter plaatse van de onderzoekslocatie, zijn geen overschrijdingen van de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

Op basis van vorenstaande kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten (marginale overschrijdingen van de achtergrondwaarden in de bovengrond) verworpen.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Naar aanleiding van het uitgevoerde bodem- en asbestonderzoek kunnen we resumerend concluderen:

- Dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen c.q. beperkingen verbonden zijn ten aanzien van de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van onderhavige locatie.
- Er is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen op de onderzoekslocatie.
- De aangetoonde PFAS-metwaarden geen invloed hebben op de kwalificatie van de aanwezige grond.
- Voor het overige dient men rekening te houden met de diversiteit in kwalificatie van de onderzochte bodemlagen. Indien de vrijkomende grond niet ter plaatse kan worden herschikt, dienen de bodemlagen op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit afgezet te worden bij een erkend verwerker.

Veiligheidsklasse

Vanwege het feit dat in de grond gewerkt zal worden, is middels de berekeningstechniek vanuit de CROW publicatie 400, de veiligheidsklasse bepaald. Hiertoe dient men de veiligheidsaspecten m.b.t. het werken in verontreinigde grond in acht te nemen.

CROW p. 400

Daar de gemeten waarden lager zijn dan de 75% SRC-arbo waarden, is er **geen specifieke veiligheidsklasse** van toepassing. Dit betekent dat er geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basis hygiënische maatregelen.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

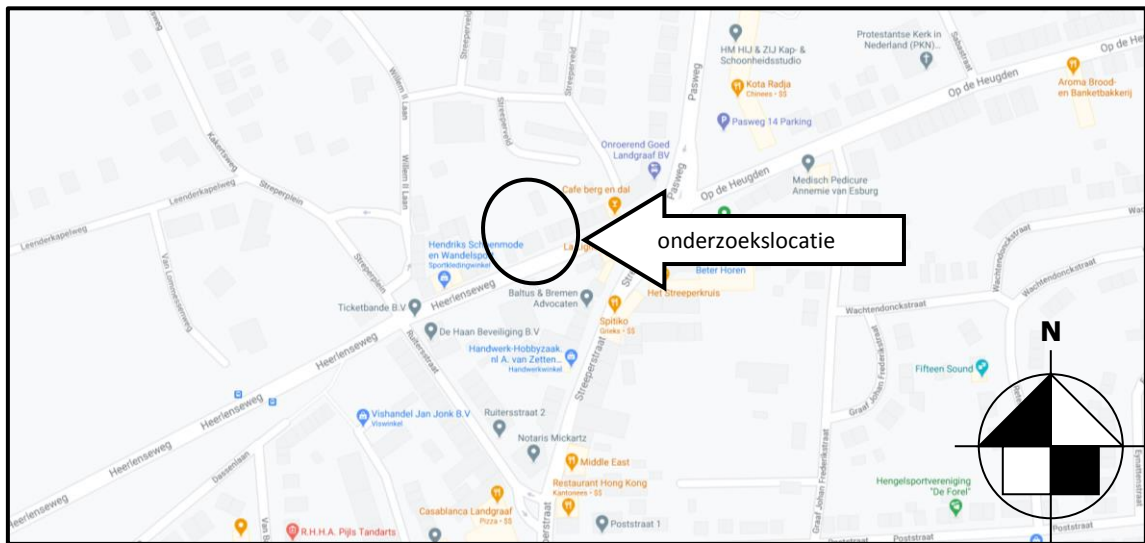
Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 27 oktober 2020

[Redacted signature block with a blue ink scribble]

Rapport opgesteld door:

[Redacted name]

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



LEGENDA

- onderzoekslocatie geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
- 1 bebouwing
2. boorpunt 0,0 - 1,0/1,5 m-mv incl. inspectiegat asbest
1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest

aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	V.B.C. (Vastgoed Beleggingscentrum)			
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek			
Locatie	Heerlenseweg 22 te Landgraaf			
Projectnummer	E202961			
Datum	27-10-2020	A:	-	B: -
Getekend	CHA	Schaal	1:500	Formaat A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Heerlenseweg 22 te Landgraaf
Uw projectnummer : E202961
SYNLAB rapportnummer : 13333774, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E202961. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

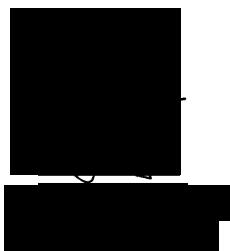
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Analyserapport

Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
Projectnummer E202961
Rapportnummer 13333774 - 1

Orderdatum 15-10-2020
Startdatum 15-10-2020
Rapportagedatum 21-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (8-20) 03 (4-15) 04 (8-20) 06 (8-20) 09 (8-20) 11 (8-15) 12 (8-15)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-50) 09 (20-50) 11 (15-50) 12 (15-50)					
003	Grond (AS3000)	03 11 (50-100) 12 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	04 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-20) 08 (0-50) 10 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	05 01 (50-100) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			Ja			
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	92.8	82.5	84.2	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	0.8	<0.5	3.9	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	14	9.5	8.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	51	78	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	0.53	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	7.3	6.0	3.0
koper	mg/kgds	S	<5	<5	5.8	16	5.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.21	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	49	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.63	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.9	12	14	8.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20	37	100	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.40	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.72	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01 ²⁾	<0.01	0.37	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.37	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.30	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.21	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.17	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.108 ¹⁾	0.07 ¹⁾	2.85 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.7	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
 Projectnummer E202961
 Rapportnummer 13333774 - 1

Orderdatum 15-10-2020
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 21-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 01 (8-20) 03 (4-15) 04 (8-20) 06 (8-20) 09 (8-20) 11 (8-15) 12 (8-15)						
002	Grond (AS3000)	02 01 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-50) 09 (20-50) 11 (15-50) 12 (15-50)						
003	Grond (AS3000)	03 11 (50-100) 12 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	04 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-20) 08 (0-50) 10 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	05 01 (50-100) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.7 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	4.1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.7	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	14.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ³⁾		0.49 ³⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ³⁾		0.56 ³⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage		zie bijlage	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
 Projectnummer E202961
 Rapportnummer 13333774 - 1

Orderdatum 15-10-2020
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 21-10-2020

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
 Projectnummer E202961
 Rapportnummer 13333774 - 1

Orderdatum 15-10-2020
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 21-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 05 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 12 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling S Ja
 droge stof gew.-% S 85.4
 gewicht artefacten g S <1
 aard van de artefacten - S geen

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S 1.1

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS S 12

METALEN

barium mg/kgds S 56
 cadmium mg/kgds S <0.2
 kobalt mg/kgds S 6.5
 koper mg/kgds S 7.1
 kwik mg/kgds S <0.05
 lood mg/kgds S 11
 molybdeen mg/kgds S <0.5
 nikkel mg/kgds S 15
 zink mg/kgds S 32

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen mg/kgds S <0.01
 fenantreen mg/kgds S <0.01
 antraceen mg/kgds S <0.01
 fluorantreen mg/kgds S <0.01
 benzo(a)antraceen mg/kgds S <0.01
 chryseen mg/kgds S <0.01
 benzo(k)fluorantreen mg/kgds S <0.01
 benzo(a)pyreen mg/kgds S <0.01
 benzo(ghi)peryleen mg/kgds S <0.01
 indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kgds S <0.01
 pak-totaal (10 van VROM) mg/kgds S 0.07 ¹⁾
 (0.7 factor)

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 µg/kgds S <1
 PCB 52 µg/kgds S <1
 PCB 101 µg/kgds S <1
 PCB 118 µg/kgds S <1
 PCB 138 µg/kgds S <1
 PCB 153 µg/kgds S <1
 PCB 180 µg/kgds S <1
 som PCB (7) (0.7 factor) µg/kgds S 4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
 Projectnummer E202961
 Rapportnummer 13333774 - 1

Orderdatum 15-10-2020
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 21-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 05 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 12 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
Projectnummer E202961
Rapportnummer 13333774 - 1

Orderdatum 15-10-2020
Startdatum 15-10-2020
Rapportagedatum 21-10-2020

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
 Projectnummer E202961
 Rapportnummer 13333774 - 1

Orderdatum 15-10-2020
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 21-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
 Projectnummer E202961
 Rapportnummer 13333774 - 1

Orderdatum 15-10-2020
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 21-10-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8659088	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
001	Y8709509	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
001	Y8709511	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
001	Y8709499	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
001	Y8658619	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
001	Y8658621	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
001	Y8658608	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
002	Y8709510	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
002	Y8659092	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
002	Y8659077	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
002	Y8658620	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
002	Y8658609	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
002	Y8658624	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
003	Y8658614	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
003	Y8658625	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
004	Y8658611	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
004	Y8709507	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
004	Y8658613	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
004	Y8659080	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
004	Y8709506	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
005	Y8658616	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
005	Y8659063	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
005	Y8659069	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
005	Y8658632	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
005	Y8709505	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
005	Y8659108	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
005	Y8659086	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
005	Y8659076	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
005	Y8709496	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
006	Y8658618	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
006	Y8709502	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
006	Y8658627	13-10-2020	12-10-2020	ALC201
006	Y8658617	13-10-2020	12-10-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
 Projectnummer E202961
 Rapportnummer 13333774 - 1

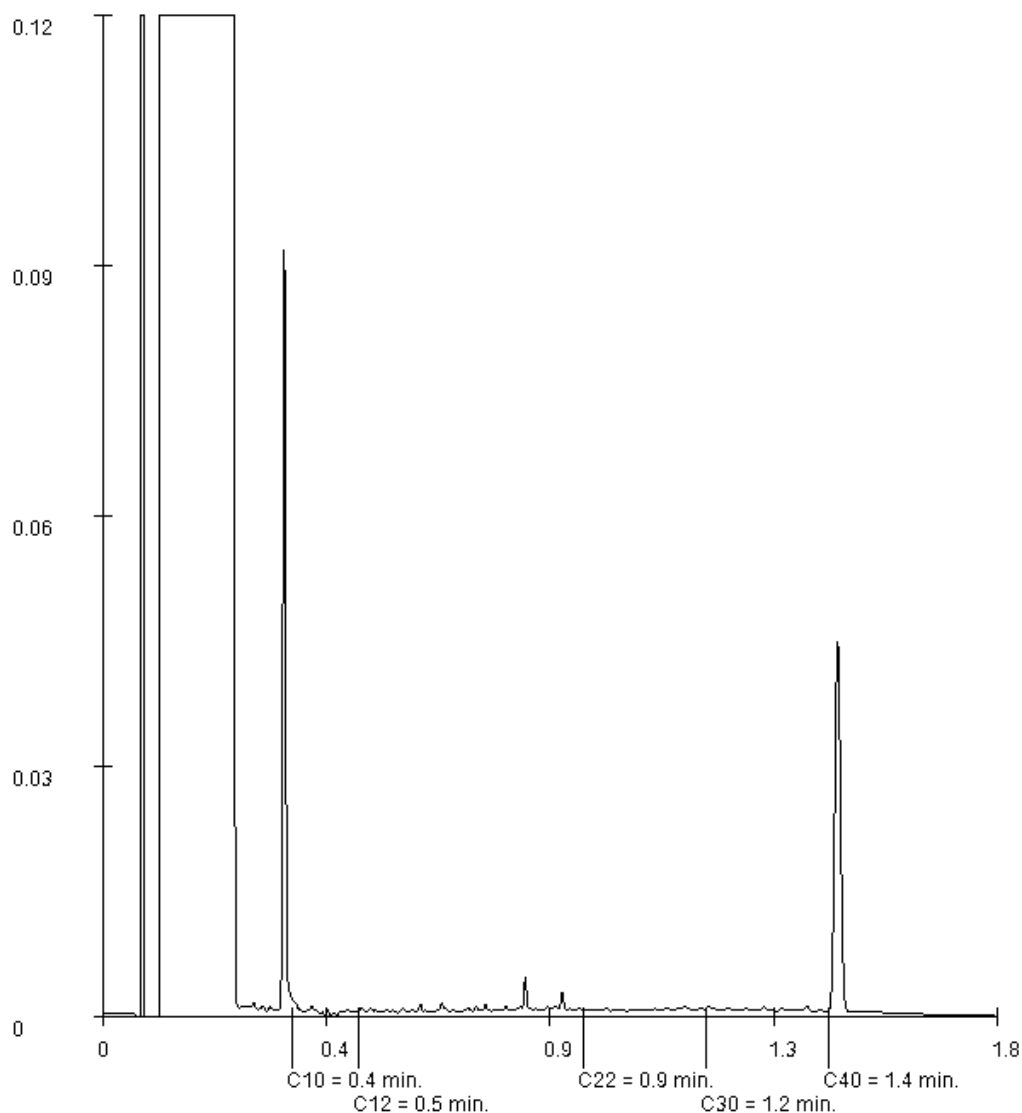
Orderdatum 15-10-2020
 Startdatum 15-10-2020
 Rapportagedatum 21-10-2020

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 0201 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-50) 09 (20-50) 11 (15-50) 12 (15-50)

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.



Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20473640

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-10-19
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-19

Sample name : (13333774-002) 02 01 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-50)
Sampling date : 2020-10-12
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P112141
Label-id @mis : 95147255

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	93.5	± 9.35	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: [REDACTED] Fax: [REDACTED]

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20473640

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-10-19
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-19

Sample name : (13333774-002) 02 01 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-50)
Sampling date : 2020-10-12
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P112141
Label-id @mis : 95147255

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-10-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5970 9216 5026 6330

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20473641

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-10-19
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-19

Sample name : (13333774-004) 04 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-20) 0
Sampling date : 2020-10-12
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P112141
Label-id @mis : 95147380

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.9	± 8.39	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.19	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.11	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.42	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.42	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.41	± 0.12	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20473641

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-10-19
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-19

Sample name : (13333774-004) 04 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-20) 0
Sampling date : 2020-10-12
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P112141
Label-id @mis : 95147380

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.15	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.56	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-10-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5870 9816 5927 6532

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

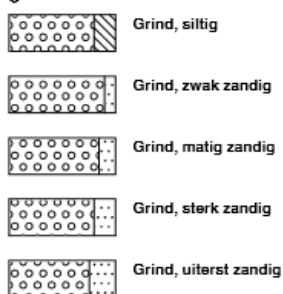
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Heerlenseweg 22 te Landgraaf

Beschrijver : XXXXXXXXXX
 Datum : 12 oktober 2020
 Maaiveld : ± 153 m +NAP

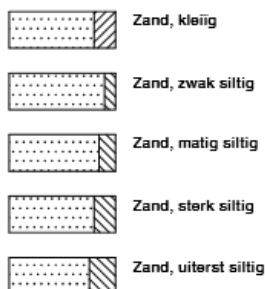
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

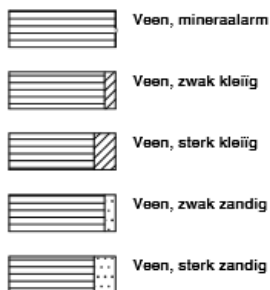
grind



zand



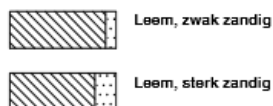
veen



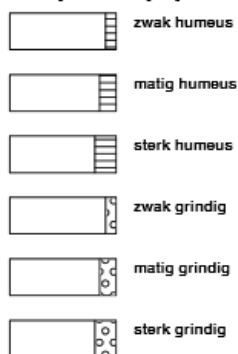
klei



leem



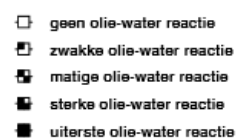
overige toevoegingen



geur



olie



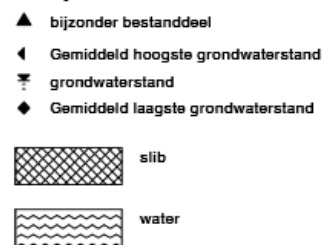
p.l.d.-waarde



monsters

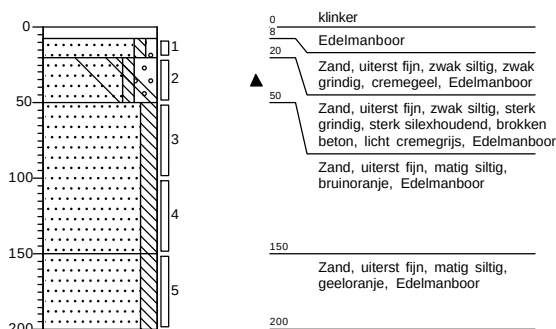


overlg



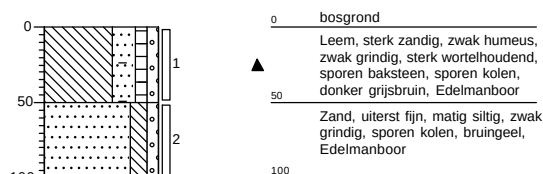
Boring: 01

Datum: 12-10-2020



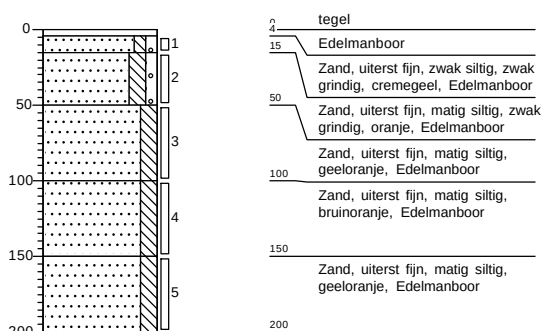
Boring: 02

Datum: 12-10-2020



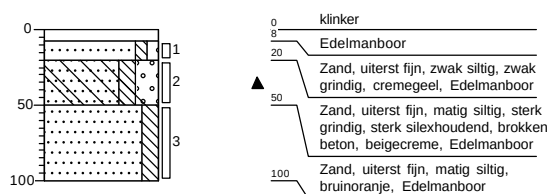
Boring: 03

Datum: 12-10-2020



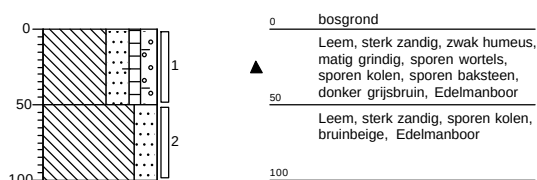
Boring: 04

Datum: 12-10-2020



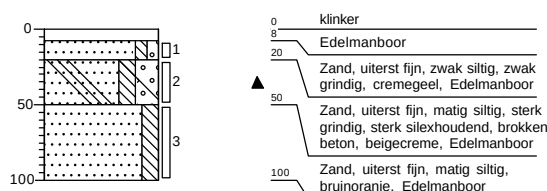
Boring: 05

Datum: 12-10-2020



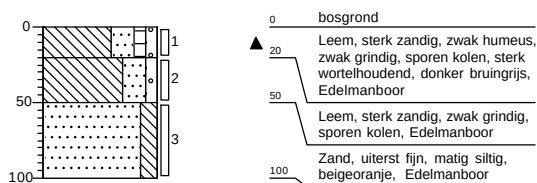
Boring: 06

Datum: 12-10-2020



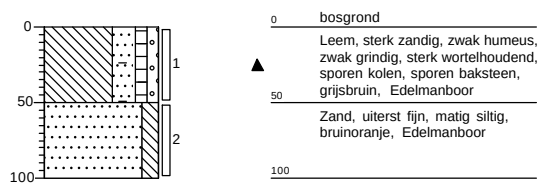
Boring: 07

Datum: 12-10-2020



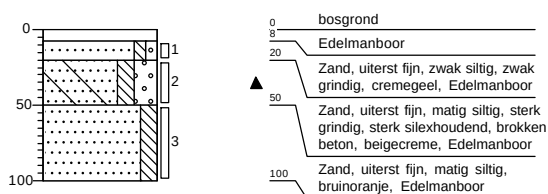
Boring: 08

Datum: 12-10-2020



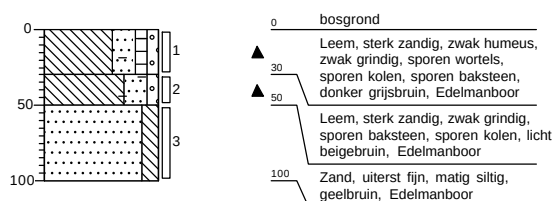
Boring: 09

Datum: 12-10-2020



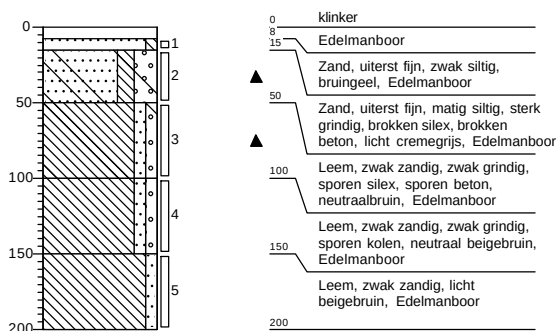
Boring: 10

Datum: 12-10-2020



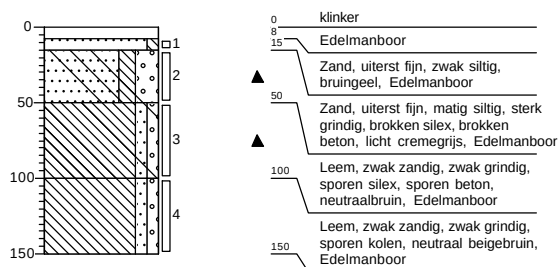
Boring: 11

Datum: 12-10-2020



Boring: 12

Datum: 12-10-2020



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-11-2020 - 13:06)

Projectcode	E202961	E202961
Projectnaam	Heerlenseweg 22 te Landgraaf	Heerlenseweg 22 te Landgraaf
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		Ja		-	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.3	90.3			92.8	92.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		4.9	14.3	<=AW-0.32	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.108	0.108	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		1.7	8.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		2.7	13.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		4.1	20.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		3.7	18.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	14.3	71.5	IN	0.05
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	35	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14			0.14	-		
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	-		

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-		zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13333774-001	01 01 (8-20) 03 (4-15) 04 (8-20) 06 (8-20) 09 (8-20) 11 (8-15) 12 (8-15)
13333774-002	02 01 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-50) 09 (20-50) 11 (15-50) 12 (15-50)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-11-2020 - 13:06)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.5	82.5			84.2	84.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			3.9	3.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			9.5	9.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	51	79	--		78	156	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.32	<=AW-0.02		0.53	0.759	WO	0.01
kobalt	mg/kg	7.3	11.1	<=AW-0.02		6.0	11.6	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	5.8	8.49	<=AW-0.21		16	25	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0421	<=AW0.00		0.21	0.265	WO	0.00
lood	mg/kg	<10	9.02	<=AW-0.09		49	65.7	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.63	0.63	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	12	17.5	<=AW-0.27		14	25.1	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	37	54.5	<=AW-0.15		100	166	WO	0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.40	0.4	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.09	0.09	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.72	0.72	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.37	0.37	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.37	0.37	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.30	0.3	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.21	0.21	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.17	0.17	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		2.85	2.85	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	12.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.97	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.97	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.97	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.97	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	35.9	<=AW-0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	-	0.19		0.19	▫	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	-	0.11		0.11	▫	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	-	0.42		0.42	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	-	--	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.49		0.49	▫	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	--	--	
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	--	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	--	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	-	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1		0.07	-	--	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.41	0.41	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.15	0.15	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.56	0.56	□ -
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-		zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13333774-003	03 11 (50-100) 12 (50-100)
13333774-004	04 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-20) 08 (0-50) 10 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-11-2020 - 13:06)

Projectcode	E202961	E202961
Projectnaam	Heerlenseweg 22 te Landgraaf	Heerlenseweg 22 te Landgraaf
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	91.5	91.5			85.4	85.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	29.3	--		56	96.4	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.218	<=AW-0.03		<0.2	0.209	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.0	6.05	<=AW-0.05		6.5	10.9	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	5.4	9.05	<=AW-0.21		7.1	10.9	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0453	<=AW0.00		<0.050	0.0433	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.79	<=AW-0.08		11	14.6	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.2	15.3	<=AW-0.30		15	23.9	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	24.7	<=AW-0.20		32	50.3	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13333774-005	05 01 (50-100) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)
13333774-006	06 05 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 12 (100-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	WSO Heerlenseweg 22 te Landgraaf
Projectnummer	E20061

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

Functie:

Datum uitvoering: 12 oktober '20

Handtekening:

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	URBO Heerlenweg 22 te Landgraaf
Projectnummer	E20261

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

Functie:

Datum uitvoering: 12 oktober '20

Handtekening:

Bijlage 5

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E202961
---------------	-----------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden ☒ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Heerluseweg 22 (buitenterrein)	± 2544 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	12	0,3x0,3x0,5	NEN 5890 (2x)
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A	2	Ø 120 - 2m	
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum:
analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

- 0 blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)

- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR

- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E202961

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 12-10-'20
Projectleider: GHM	telefoon:
Veldmedewerker: [REDACTED]	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☐ nee		
☒ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Heerlaanweg 12 (buitenterrein)	± 2544 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 12-10-'20 dagdeel: 's morgens			
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	9:30 uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl. klinkers
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25%		0 > 25%
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram
asbest type 1	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode O
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 2	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode O
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 3	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode O
	overgedragen aan laboratorium gram op

Versionsnummer: 05
Versiedatum: 7 oktober 2020

Pagina 2 van 3

Samenstelling grondmonsters

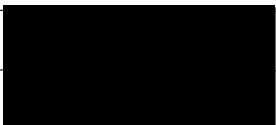
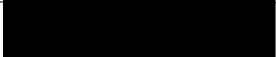
[illegible]

(G) gat (S) sleuf (B) boring	codering	bodemlaag (cm-mv)	soort asbest	asbest(gr)
------------------------------------	----------	----------------------	--------------	------------

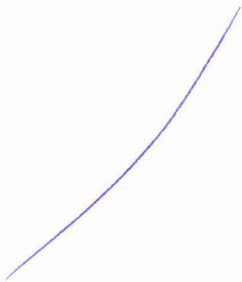
[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum: 15-10-20	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☒ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:


8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets		
☐ schouwbak	☐ grove zeven	☐ grondboor
☐ monsterschep	☐ meetlint	☐ meetwiel
☐ piketpaaltjes	☐ landmeetapparatuur	☐ markeerlint
☐ laadschop	☐ hersluitbare zakken	☐ afsluitbare emmers
☐ werkwater	☐ balans	☐ _____

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Heerlenseweg 22 te Landgraaf
Uw projectnummer : E202961
SYNLAB rapportnummer : 13333157, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E202961. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

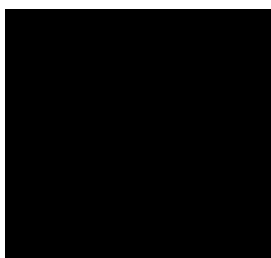
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Analysrapport

Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
 Projectnummer E202961
 Rapportnummer 13333157 - 1

Orderdatum 14-10-2020
 Startdatum 14-10-2020
 Rapportagedatum 22-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	asb1 AB MM 01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	asb2 AB MM 02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.22	14.20
in behandeling genomen gewicht	kg		13.22	14.20
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11366	13007
droge stof	gew.-%		86.0	91.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.63	0.32
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Heerlenseweg 22 te Landgraaf
 Projectnummer E202961
 Rapportnummer 13333157 - 1

Orderdatum 14-10-2020
 Startdatum 14-10-2020
 Rapportagedatum 22-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1899391	13-10-2020	12-10-2020	ALC291
002	E1899387	13-10-2020	12-10-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13333157-001

Datum analyse: 22-10-2020

Projectnummer: E202961

Projectnaam: E202961

Monsteromschrijving: asb1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.63		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11366	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11366	g	
totaal gewicht voor drogen	13220	g	
droge stof	86.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	204	100														
4-8	262	100														
2-4	140	100														
1-2	123	71.2														0.08
0.5-1	145	6.8														0.5
<0.5	10492															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13333157-002

Datum analyse: 22-10-2020

Projectnummer: E202961

Projectnaam: E202961

Monsteromschrijving: asb2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.32		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13007	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13007	g	
totaal gewicht voor drogen	14200	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2693	100														
4-8	1825	100														
2-4	492	100														
1-2	405	49.8														0.2
0.5-1	672	19.7														0.1
<0.5	6921															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 6

Historisch onderzoek

Project 07005 Historisch Onderzoek

HO nr 2526

Gemeente Landgraaf

Adres en ligging

Straat	Heerlenseweg	22	X/Y	199178	323470
Plaats	Landgraaf		Oppervlakte	1141	m2

Locatiecodering

Globisnr		Bisnr		HBBClusternr	C0882000345
-----------------	--	--------------	--	---------------------	-------------

Bijzonderheden

Asbest	Onbekend	Klacht	☐
Vloeistofdichte vloer	Geen	Calamiteit	☐
Opmerking	Samenvatting historie locatie: onb. - 1989 - onbekend : ondergrondse hbo-tank.		

Algemeen:
Onduidelijk is tot wanneer de tank in gebruik is. Contour is getrokken op basis van het adres behorende bij het digitale tankbestand. In de beschikbare dossiers ontbreekt een tekening. De exacte ligging van de ondergrondse hbo-tank, id 1, is niet bekend, evenals de inhoud.

Tanks:
Geen KIWA-certificaat. Gereinigd en verwijderd in 1989. Geen verontreiniging aangetroffen.

Geraadpleegde Dossiers

Vindplaats:	SK Landgraaf	Dossiernr:	Digitale tankenbestand/Heerlenseweg 22
--------------------	--------------	-------------------	--

Conclusies HO

DUBI	631242 hbo-tank (ondergronds)	Voor 1987	☐
stat_rap	Historisch onderzoek	stat_oord	Niet verontreinigd (geen vervolg
Vervolg	voldoende onderzocht en/of gesaneerd en geen vervolgactie	Initiatief	ISV

Conclusie HO Uit het historisch onderzoek is niet gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. De locatie kan daarom als een onverdachte locatie worden beschouwd. Voor zover bekend is op de locatie ook nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Er hoeft in het kader van het bodemsaneringstraject geen vervolgactie uitgevoerd te worden.

Omdat het niet bekend is of er sprake is van een huidige bedrijfsactiviteit in de zin van onderneming als bedoeld in de Wet Inkomstenbelasting en de Wet Vennootschapsbelasting en aangezien de locatie binnen de bebouwde kom ligt zullen eventuele vervolgacties in het kader van ISV moeten plaatsvinden.

Mogelijke risico's op de locatie:
- Het is niet bekend of op de locatie asbest is verwerkt of toegepast.

Afrondingsdatum 15-2-2008

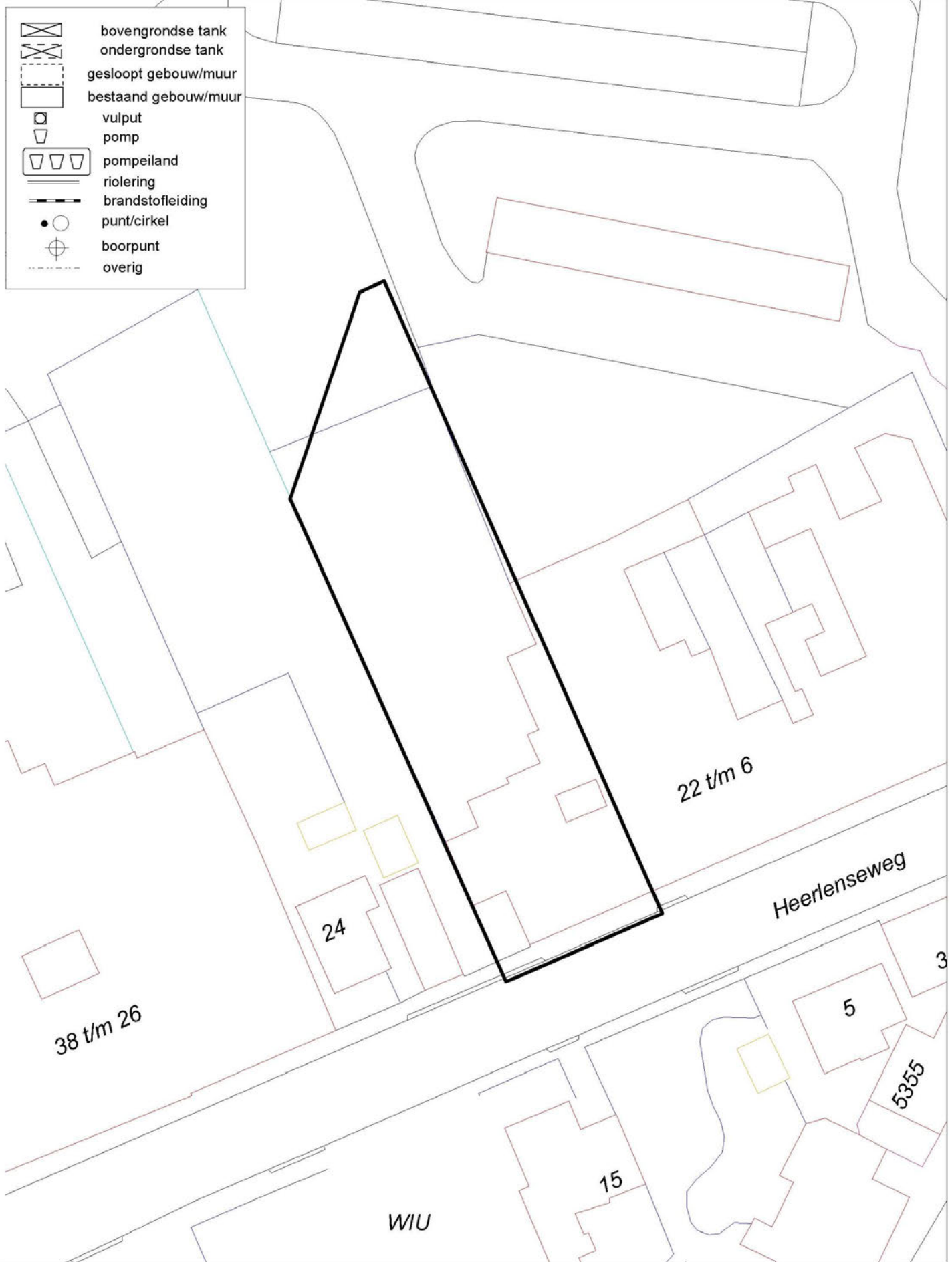
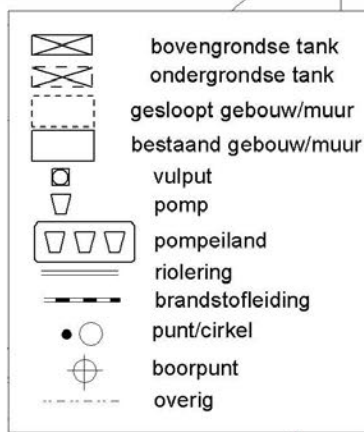
Project **07005** **Historisch Onderzoek**

HO nr 2526

Gemeente **Landgraaf**

Deellocaties

Id	1	Omschrijving	ondergrondse hbo-tank, inhoud onbekend			
Bedrijfsnaam	onbekend		Start	Eind	1989	Onderzocht ☒
Ubi	631242	hbo-tank (ondergronds)	Stoffen	benzeen,fluorantheen,n-decaan,n-octaan,naftaleen,tolueen,xyleen		



ReGister Historisch Onderzoek

Adres Heerlenseweg 22
Landgraaf
HOID 2526

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Project: 07005
Datum: 11-04-08
Get.: JS
Schaal: 1:550



Bijlage 7

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5