

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Rott 31 te Vijlen (gemeente Vaals)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Rott 31 te Vijlen (gemeente Vaals)

Rapportnummer: E230892.004/HWO

Datum: 13 juli 2023

Naam opdrachtgever: Hoeve Villare, de heer B. de Gans

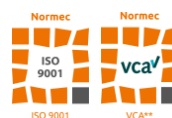
Adres opdrachtgever: Rott 31, 6294 NL te VIJLEN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: De heren T. Huijnen (BRL 2001/2018) en R. Knops (in opleiding)

Datum monsternamen: 15 juni 2023

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	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie	3
2.2	Hypothese.....	7
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Uitvoering.....	9
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	9
3.2	Afwijkingen van de onderzoeksstrategie	9
3.3	Grond	9
3.4	Asbest	10
4	Toetsing	12
4.1	Toetsingskaders.....	12
4.2	Toetsingsresultaten	14
5	Conclusies en aanbevelingen	16

Bijlagen

Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Analysecertificaten asbest
Bijlage 5	Analysecertificaten grond
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 7	Veldwerkformulieren
Bijlage 8	Foto's
Bijlage 9	Bodemrapportage

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer B. de Gans, namens Hoeve Villare, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Rott 31 te Vijlen te verrichten.

Op onderhavig perceel zijn vakantieappartementen gevestigd. Opdrachtgevers zijn voornemens om ter plaatse van het weiland, gelegen ten westen van het perceel, een nieuwe schuur op te richten. Daarnaast zal een gedeelte als speelweide worden ingericht.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de beoogde aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de op te richten schuur. Daarnaast zal het gebied, alwaar het speelveld wordt ingericht, tevens aan een verkennend onderzoek worden onderworpen.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707.

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor de geplande wijzigingen c.q. plannen. In het kader van dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en/of grondwater) onderzocht.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek" respectievelijk NEN-5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

Veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en/of 2018: "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". Eventuele mechanische boringen zijn uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2100, protocol 2101 "Mechanisch Boren". De chemische analyses op de grondmonsters, grondwatermonsters en/of overige materiaalmonsters zijn bij een RvA geaccrediteerd laboratorium uitbesteed.

De veldwerkzaamheden worden te allen tijde onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt. Daarnaast is de onderzoekslocatie geen eigendom van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep.

Bij verrichten van werkzaamheden in de bodem dient men op basis van de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' de te nemen veiligheidsmaatregelen af te leiden.

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).

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

2.1.1 Terreingegevens

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

Het bodemonderzoek heeft betrekking op een plangebied met een oppervlakte van maximaal 1.500 m². Het te onderzoeken perceel is grotendeels in gebruik als weiland c.q. groenvoorziening.



Het te onderzoeken perceel is kadastraal bekend onder gemeente Vaals, sectie F, kavelnr. 180 (ged.).

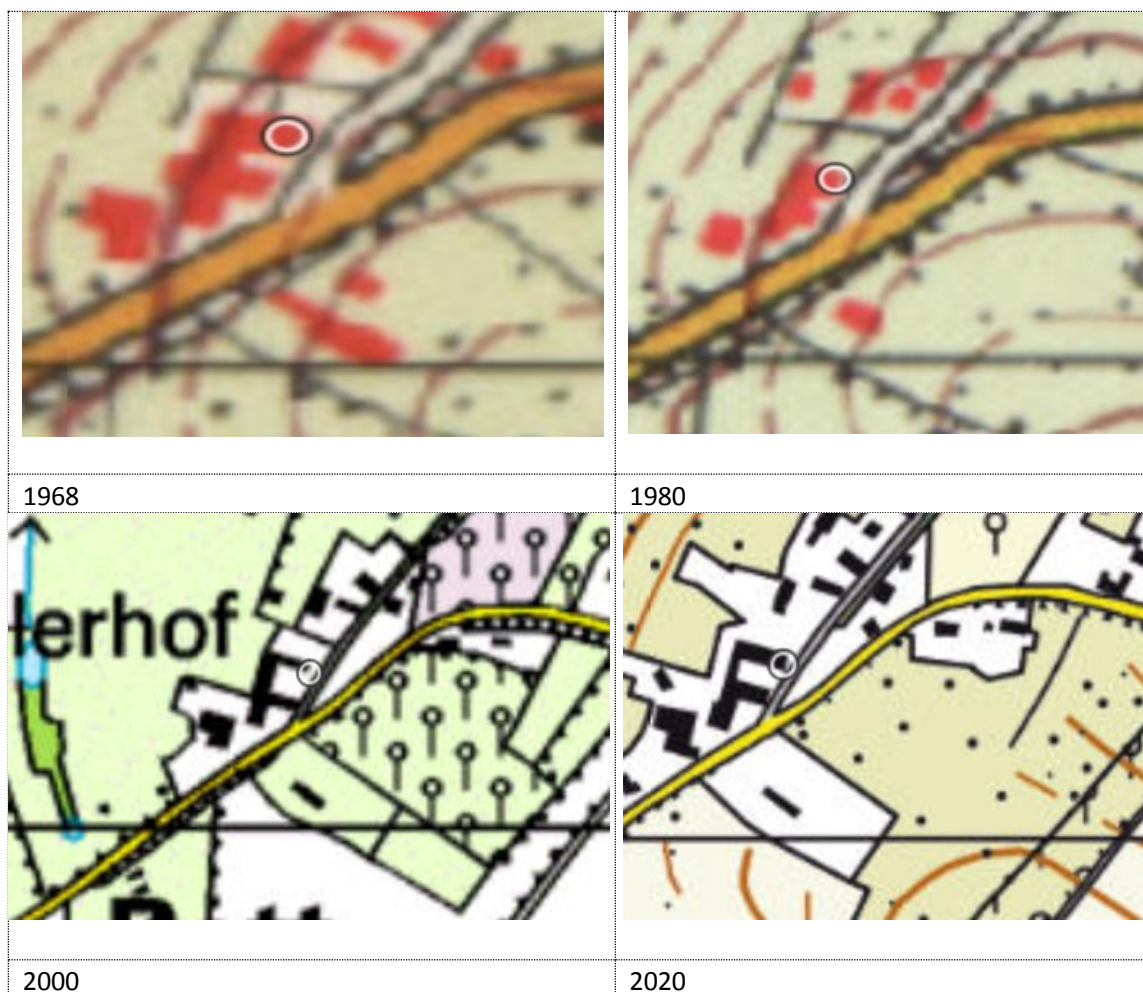
Het te onderzoeken perceel is gelegen ter plaatse van het buurschap "Rott" ten westen van het woongebied van het kerkdorp Vijlen. Het te onderzoeken gebied betreft van oudsher een agrarisch buitengebied, alwaar een gedeelte van voornoemde agrarische bedrijfsactiviteiten naar recreatieve doeleinden zijn omgezet.

Voorname wijzigingen hebben eveneens op onderhavig perceel plaatsgevonden, waar de voormalige carré-boerderij tot recreatieve doeleinden is verbouwd.

2.1.2 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 Vaals. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", GIS-viewer provincie Limburg, diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van de opdrachtgever. Voor het historisch vooronderzoek wordt naar de bodemrapportage van de gemeente Vaals verwezen (bijlage 9).

Hieronder is een overzicht van de algemene ontwikkelingen van het gebied weergegeven:



Uit voornoemde informatie blijkt dat het te onderzoeken plangebied voornamelijk in gebruik is als weiland c.q. groen. Op het terrein vindt tijdelijk opslag plaats van diverse uiteenlopende materialen c.q. gebruiksvorwerpen.

2.1.3 Reeds verrichte bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf geen bodemonderzoeken plaatsgevonden die relevant zijn voor onderhavige onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek Rott 21 te Vijlen, projectnummer AM0331, d.d. 8 maart 2010, uitgevoerd door Aeres Milieu.

- *Bovenstaand onderzoek heeft nabij de bebouwing van het adres Rott 21 te Vijlen plaatsgevonden. Aanleiding hiervoor vormde de uitbreiding van de bestaande bebouwing.*
- *Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium en lood. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.*

Verkennd bodemonderzoek Rott 21, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V., rapportnr. E201867.007/RHO, d.d. 15 december 2020.

- *Analytisch is de bovengrond licht verontreinigd met zink en cadmium. Het noordelijke terreindeel (boringen 02 t/m 06) voldoet hierbij aan de klasse Industrie en het oostelijke terreindeel (boringen 07 t/m 09 en 11) voldoet hierbij aan de klasse AW2000.*
- *Analytisch is de ondergrond van 0,50 tot 1,50 m -mv licht verontreinigd met cadmium.*
- *De ondergrond (0,50 - 2,00 m -mv) voldoet hierbij aan de achtergrondwaarden (AW2000).*
- *Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt, dat diverse licht verhoogde concentraties PFAS worden aangetroffen. De aangetroffen concentraties van de som PFOS zijn van dien aard dat deze veelal de vastgestelde achtergrondwaarden overschrijden doch niet de maximale waarden voor de klasse wonen/industrie.*
- *Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese "onverdacht" met betrekking tot asbest worden bevestigd.*

Uit de bodemrapportage van de gemeente Vaals blijkt dat voor het overige geen onderzoeken, tanks of verdachte activiteiten in de nabijheid hebben plaatsgevonden.

2.1.4 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van het Heuvelland volgt, dat de boven- en ondergrond voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart als "landbouw/natuur" kan worden geclassificeerd.

2.1.5 PFAS

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt, vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

Ondanks vorenstaande zijn er geen specifieke aanleidingen of (punt)bronnen bekend, waardoor onderhavig perceel eventueel is verontreinigd met voornoemde stoffen. Daarnaast is er ook niks bekend omtrent calamiteiten vanuit het verleden, welke tot besmettingen met voornoemde stoffen zouden hebben geleid.

In opdracht van de provincie Limburg is door Geonius een grootschalig PFAS en GenX onderzoek uitgevoerd (rapportnr.: MA190015.21.R01.V1.0, d.d. 20 mei 2020). Uit de betreffende rapportage is te verwachten, dat de mate van verontreiniging door PFAS binnen de gemeente Vaals in de bovengrond ligt tussen de 0,1-0,8 µg/kg ds en voor de ondergrond <0,1 µg/kg ds. GenX is in geen van de gevallen verhoogd aangetoond.

2.1.6 Terreininspectie

Op 15 juni 2023 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden 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”. Op het terrein is een klein schuurtje aanwezig, waaronder de tuinmachines zijn gestald. Het schuurtje is van een tegelvloer voorzien. Op de tegels zijn geen olievlekken waar te nemen.

Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

2.1.7 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. 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.

2.1.8 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit het geotechnisch bodemonderzoek van Aelmans Eco B.V. (Nieuwbouw Rott 21, Aelmans Eco B.V., kenmerk '201846.003/RKR, d.d. 24 november 2020).

De maaiveldhoogte ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert van NAP +173,82 m tot NAP +169,21 m.

Aan de hand van het uitgevoerde geotechnische grondonderzoek is het volgende profiel opgesteld:

- Vanaf maaiveld tot NAP +170,50 m à NAP +159,60 m wordt zandige leem aangetroffen. Plaatselijk worden zand- en/of grindlagen in het profiel aangetroffen. Het betreft hier de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, een kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand (bron: BRO REGIS II v2.2 en DGM v2.2).
- Tussen NAP +170,50 m à NAP +159,60 m en NAP +167,90 m à NAP +157,50 m wordt zandige klei en vuursteen aangetroffen. Dit betreft de Formatie van Heijenrath, complexe eenheid hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van zandige klei en vuursteen, met weinig midden zand, grind en kalksteen en een spoor fijn en grof zand (bron: BRO REGIS II v2.2 en DGM v2.2).

- Hieronder is tot aan de maximaal verkende diepte van NAP +154,22 m een pakket kalksteen aangetroffen. Hier betreft het dan de Formatie van Gulpen, Kalksteen eenheid, bestaande uit kalksteen met ingeschakelde vuursteenbanken (bron: BRO REGIS II v2.2 en DGM v2.2).

Tijdens de uitvoering van het geotechnisch grondonderzoek kon tot op de maximaal verkende diepte van maaiveld -15 m (NAP +154,22 m) géén grondwater worden waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat de metingen direct ná het sonderen hebben plaatsgevonden en slechts een momentopname zijn en dat onder invloed van spanningswater, lagenopbouw, lokale omstandigheden en seizoen afhankelijke factoren, de waarde hiervan sterk kan afwijken.

2.1.9 Conclusie vooronderzoek

Naar aanleiding van de voorhanden zijn informatie kan het te onderzoeken perceel als “onverdacht” worden bestempeld.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als “onverdacht” worden beschouwd.

Daar ter plaatse van het te onderzoeken gebied geen specifieke bronnen of calamiteiten met PFAS hebben plaatsgevonden, is besloten dat het niet doelmatig is om de grond aanvullend op voornoemde stoffen te laten analyseren.

2.2.2 Asbest

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

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de NEN-5740/A1 voor onverdachte situaties (tabel 3.1: ONV-NL).

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. Grondwateronderzoek is voor deze locatie niet van toepassing.

2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een kleinschalige onverdachte locatie, NEN-5707 (tabel 4).

2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.3.3 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Rott 31 te Vijlen (gemeente Vaals)

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m -mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Rott 31 te Vijlen (max. 1.500 m ²)	6	0,0 - 0,5	1	NEN-5740 grond
	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
	6	Proefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5)	1	NEN-5707 asbest
Parameters analysepakketten				
NEN-5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.			

3 Uitvoering

3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 15 juni 2023 gemaakt. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld.

Het veldwerk is door de heren T. Huijnen (gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 in het kader van de BRL 2000) en R. Knops (toelatingsaudit) uitgevoerd.

Alle verrichte (chemische) analyses op asbest en grond zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd. Voor de asbestanalyses zijn de analysemonsters gedroogd en gezeefd, volgens NEN-5898. Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscoop conform NEN-5896 uitgevoerd. Onderstaand een overzicht van de rapportages van de verrichte analyses:

De analysecertificaten voor asbest en grond zijn als bijlage 4 en 5 toegevoegd.

3.2 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk en/of op basis van de verrichte analyses, is op de volgende punten van de onderzoeksstrategie afgeweken, zoals in paragraaf 2.3.3 beschreven:

- Vanwege de diversiteit aan bodemvreemde bijmengingen zijn twee extra analyses op het standaardpakket NEN-5740 grond uitgevoerd.

3.3 Grond

3.3.1 Bodemopbouw

De boven- en ondergrond bestaat voornamelijk uit leem (zand), waarbij in enkele boringen bijmengingen aan baksteen, dakpan, kolen en plastic worden aangetroffen. In boorstaat is materiaal als zand beschreven (op basis van bepaald lutumgehalte zou de bovengrond meer als leem kunnen worden gekarakteriseerd), door de droogte van de grond (meer poeder) is het in het veld als zand bestempeld.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

Tabel 3.3.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

<i>Boring</i>	<i>Diepte (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Bijzonderheden</i>
01	1,00	0,15 - 0,60	Zand	brokken baksteen, brokken dakpan, brokken puin, resten glas
02	2,00	0,00 - 0,25		volledig kalksteen
03	1,00	0,00 - 0,15	Zand	resten baksteen
		0,15 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,50 - 1,00	Leem	resten baksteen
04	1,00	0,00 - 0,15	Zand	resten baksteen
		0,15 - 0,50	Zand	resten baksteen
05	2,00	0,35 - 0,85	Zand	sporen baksteen
06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, resten hout, resten kolen
		0,50 - 1,00	Leem	zwak baksteenhoudend
07	1,00	0,00 - 0,15	Zand	brokken baksteen
		0,15 - 0,50	Zand	brokken baksteen, brokken kalksteen
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kalksteen
08	1,00	0,00 - 0,15	Zand	brokken baksteen
		0,15 - 0,50	Zand	brokken baksteen, brokken kalksteen

3.3.2 Analyses grond

In tabel 3.3.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.3.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

<i>Analyse-monster</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
01	0,15 - 0,60	01 (0,15 - 0,60)	Standaardpakket incl. lu/os
02	0,00 - 0,85	03 (0,15 - 0,50), 04 (0,15 - 0,50) 05 (0,35 - 0,85), 07 (0,00 - 0,15) 07 (0,15 - 0,50), 08 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
04	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00), 05 (0,85 - 1,35) 05 (1,35 - 1,50), 05 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.4 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn 6-tal asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m -mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zeving (20 mm), visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal;
- visueel zijn veelal bijmengingen met baksteenresten (brokken) en dakpanresten aangetroffen;
- uit de verkregen grondmonsters van de asbestinspectiegaten is in het veld één grondmengmonster samengesteld en op asbest in grond onderzocht.

4 Toetsing

4.1 Toetsingskaders

4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, 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 voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld (zie bijlage 6).

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

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden 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, 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.
- *Index-waarde:*
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
 - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
 - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat 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;
 - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

4.1.2 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 bodemfunctieklassie (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 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. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$.

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 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).

4.2 Toetsingsresultaten

4.2.1 Grond

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 in de Rbk opgenomen. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemiaag (m -mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
01	01 (0,15 - 0,60)	PAK 10 VROM	2.77 mg/kg ds	•		WO	Altijd toepasbaar
02	03, 04, 05, 07, 08 (0,00 - 0,85)	Cadmium [Cd] Zink [Zn]	0.89 mg/kg ds 130 mg/kg ds	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
03	06 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Minerale olie C10 - C40 Nikkel [Ni] PAK 10 VROM PCB (som 7) Zink [Zn]	1.3 mg/kg ds 50 mg/kg ds 0.23 mg/kg ds 190 mg/kg ds 60 mg/kg ds 23 mg/kg ds 6.59 mg/kg ds 6.6 µg/kg ds 430 mg/kg ds	• • • • • • • • ••		IND IND WO IND IND WO WO WO IND	Klasse industrie
04	02, 05 (0,50 - 2,00)						Altijd toepasbaar

4.2.2 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek is van de verdachte lagen met bijmengingen een representatief grondmengmonster samengesteld. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen + bodemiaag (m -mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
AMM1 (grond)	1, 3, 4, 6, 7, 8 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer B. de Gans, namens Hoeve Villare, een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Rott 31 te Vijlen verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de beoogde bouw van een schuur c.q. verblijfsruimte. Daarnaast is tevens het gebied onderzocht, alwaar een speelveld zal worden gerealiseerd.

Grond

Bovengrond

De bovengrond is in een 3-tal grondmengmonsters onderzocht. De grond van de boringen 1 en 6 is separaat in de grondmonsters 01 en 03 onderzocht, vanwege de alhier aangetroffen bodemvreemde bijmengingen met glasresten, dakpanschrot en/of kooltjes. De visuele schone bovengrond is analytisch in grondmengmonster 02 onderzocht.

Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster (MM 02) blijkt, dat de concentraties cadmium en zink de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Uit de analyseresultaten van grondmonster 01 blijkt, dat de concentratie PAK de achtergrondwaarde overschrijdt, doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde bovengrond als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

Uit de analyseresultaten van het grondmonster 03 (boring 6) blijkt, dat diverse concentraties zware metalen, PAK, PCB en minerale olie de achtergrondwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijdt de concentratie zink de bodemindex doch niet de interventiewaarde. Daar sprake is van een individueel monster (lees: geen grondmengmonster) is uitsplitsen niet mogelijk. Ondanks de aangetroffen overschrijdingen vormen de alhier aangetroffen overschrijdingen geen directe belemmeringen voor de beoogde plannen. Op basis van een indicatieve toetsing kan voornoemde bodemlaag als klasse industrie grond worden bestempeld.

Ondergrond

De ondergrond is in grondmengmonster 04 onderzocht. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. De visuele bevindingen zijn analytisch bevestigd.

Toetsing hypothesesGrond

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Echter de (lichte) verontreinigingen zijn van dien aard, dat ze geen belemmeringen veroorzaken voor de beoogde bouwplannen en de herinrichting van het onderzocht perceel.

Asbest

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Resumé

Resumerend kan worden gesteld, dat ondanks de licht verhoogde concentraties in de bovengrond, dit vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik. Voor wat betreft de onderzoekslocatie is er geen aanleiding om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Voerendaal, 13 juli 2023

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers".

De heer G.A.P. Hamers

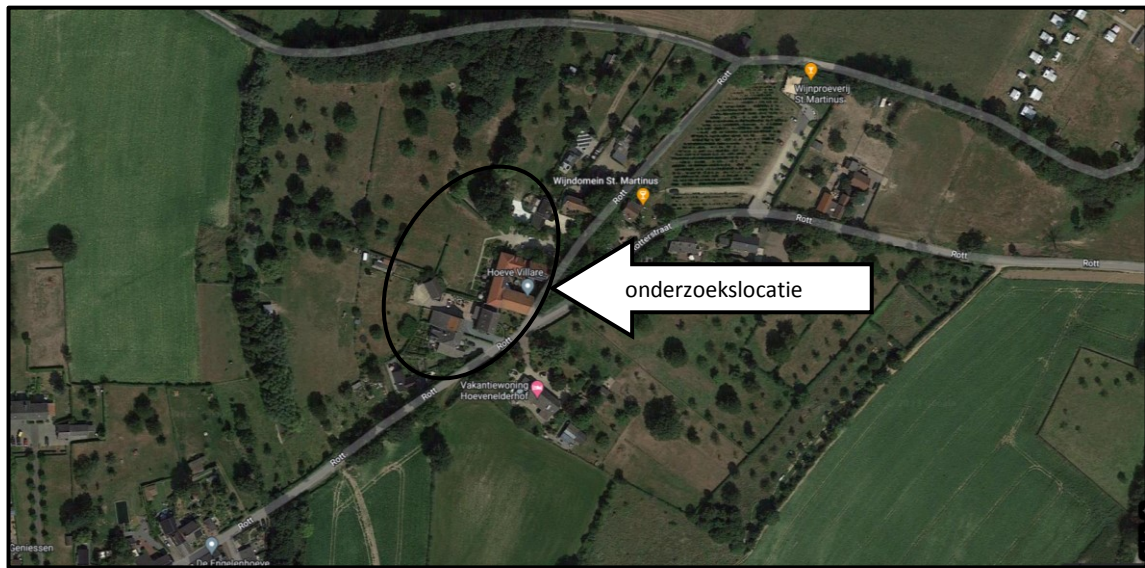
Rapport opgesteld door:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

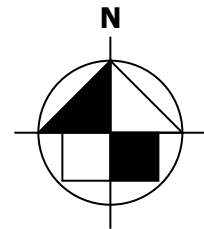
De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie

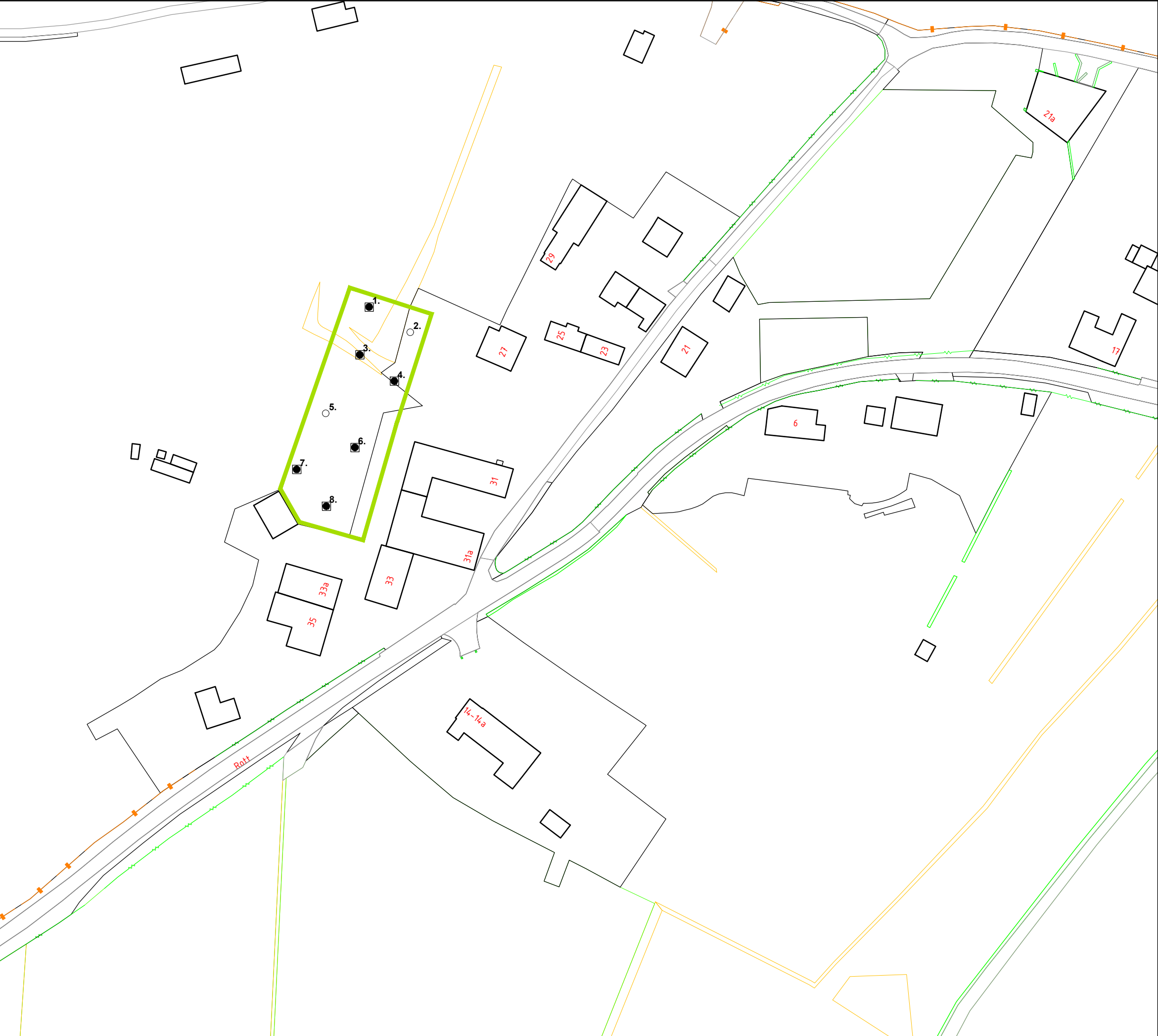


Bron: Google Maps

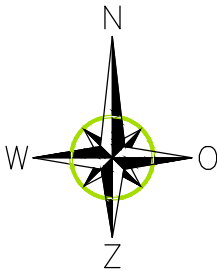


Bijlage 2

Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten



Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0 m -mv
- 2. boorpunt 0,0 - 2,0 m -mv
- Asbestinspectiegat
- 1 bebouwing



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	Hoeve Villare				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Rott 31 te Vijlen				
Projectnummer	E230892				
Datum	13-07-2023	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

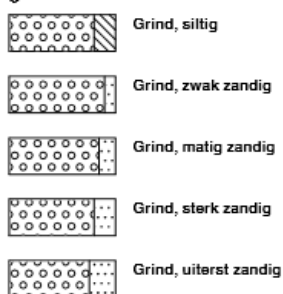
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Rott 31 te Vijlen (gemeente Vaals)

Beschrijver : T. Huijnen
 Datum : 15 juni 2023

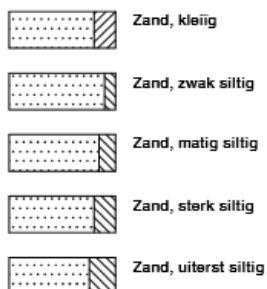
Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

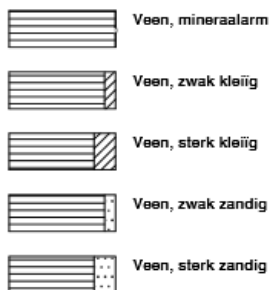
grind



zand



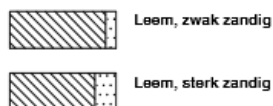
veen



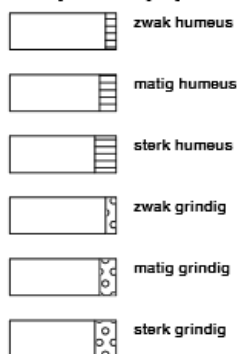
klei



leem



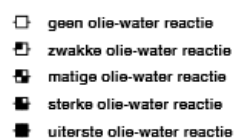
overige toevoegingen



geur



olie



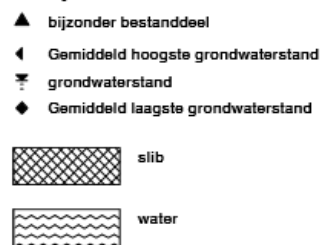
p.l.d.-waarde



monsters



overlg



Boring:

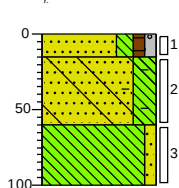
01

Datum:
lengte:
breedte:

15-6-2023
0,30
0,30

X
Y:

194620,79
311134,84



- 0 bosschage
- ▲ 15 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, neutraal grijsbruin, Schep
- ▲ 60 Zand matig fijn, sterk siltig, brokken baksteen, brokken dakpan, brokken puin, resten glas, resten wortels, licht grijsbruin, Schep, Gf 0,25 kg.
- ▲ 100 Leem, zwak zandig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Boring:

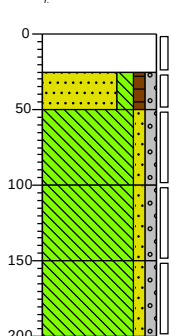
02

Datum:

15-6-2023

X
Y:

194627,60
311124,99



- 0 bosschage
- ▲ 25 Volledig kalksteen, lichtgrijs, Machinale Boring
- ▲ 50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, neutraalgrijs, Machinale Boring
- ▲ 100 Leem, zwak zandig, zwak grindig, neutraal oranjebruin, Machinale Boring
- ▲ 150 Leem, zwak zandig, zwak grindig, lichtbruin, Machinale Boring
- ▲ 200 Leem, zwak zandig, zwak grindig, neutraal oranjebruin, Machinale Boring

Boring:

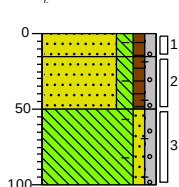
03

Datum:
lengte:
breedte:

15-6-2023
0,30
0,30

X
Y:

194630,88
311125,36



- 0 bosschage
- ▲ 15 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten baksteen, resten wortels, donkerbruin, Schep
- ▲ 50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, resten baksteen, neutraalbruin, Schep, 4,5 kg gf.
- ▲ 100 Leem, zwak zandig, zwak grindig, resten baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

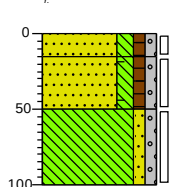
04

Datum:
lengte:
breedte:

15-6-2023
0,30
0,30

X
Y:

194622,47
311111,34



- 0 gras
- ▲ 15 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
- ▲ 50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, resten baksteen, neutraalbruin, Schep, Gf 1,5 kg.
- ▲ 100 Leem, zwak zandig, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

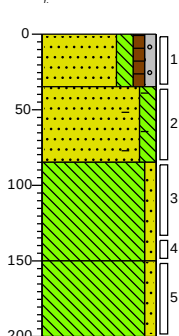
05

Datum:

15-6-2023

X
Y:

194634,31
311106,28



- 0 gras
- ▲ 35 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
- ▲ 85 Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
- ▲ 150 Leem, zwak zandig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
- ▲ 200 Leem, zwak zandig, sporen roest, lichtbruin

Boring:

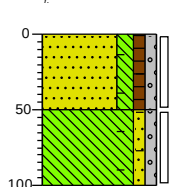
06

Datum:
lengte:
breedte:

15-6-2023
0,30
0,30

X
Y:

194630,27
311097,21



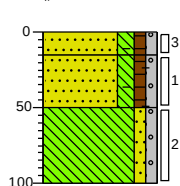
- 0 gras
- ▲ 50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken baksteen, resten hout, resten kolen, donkerbruin, Schep, Gf 1,5 kg.
- ▲ 100 Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

07

Datum:
lengte:
breedte:

15-6-2023
0,30
0,30
194556,39
311032,06



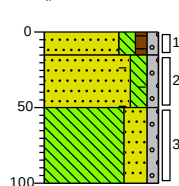
- 0 gras
- ▲ 15 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, brokken baksteen, donkerbruin
- ▲ 50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken baksteen, brokken kalksteen, neutraalbruin, Schep, Gf 2,1 kg.
- ▲ 100 Leem, zwak zandig, zwak grindig, sporen kalksteen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

08

Datum:
lengte:
breedte:

15-6-2023
0,30
0,30
194556,20
311032,12



- 0 gras
- ▲ 15 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken baksteen, donkerbruin, Schep, Gf ,3 kg.
- ▲ 50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, brokken baksteen, brokken kalksteen, lichtbruin, Schep, Gf. 3,3 kg.
- ▲ 100 Leem, sterk zandig, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Bijlage 4

Analysecertificaten asbest

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Rott 31 te Vijlen
Uw projectnummer : E230892
SGS rapportnummer : 13889650, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E230892. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

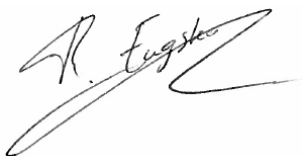
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Rott 31 te Vijlen

Projectnummer E230892

Rapportnummer 13889650 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 03-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AB 01 ABmm01 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.61
in behandeling genomen gewicht	kg		12.61
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11004
droge stof	gew.-%		87.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.77
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Rott 31 te Vijlen

Projectnummer E230892

Rapportnummer 13889650 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 03-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en 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 Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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	E2195708	16-06-2023	15-06-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13889650-001

Datum analyse: 03-07-2023

Projectnummer: E230892

Projectnaam: E230892

Monsteromschrijving: AB 01 ABmm01 (0-50)

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	0.77		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11038	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11004	g	
totaal gewicht voor drogen	12609	g	
droge stof	87.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	34	100														
8-20	1411	100														
4-8	1013	100														
2-4	576	100														
1-2	345	29.7														0.5
0.5-1	314	12.3														0.3
<0.5	7344															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 5

Analysecertificaten grond

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VBO Rott 31 te Vijlen
Uw projectnummer : E230892
SGS rapportnummer : 13889651, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E230892. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

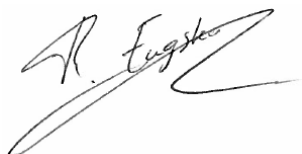
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Rott 31 te Vijlen

Projectnummer E230892

Rapportnummer 13889651 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 26-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 01 (15-60)				
002	Grond (AS3000)	02 03 (15-50) 04 (15-50) 05 (35-85) 07 (0-15) 07 (15-50) 08 (15-50)				
003	Grond (AS3000)	03 06 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (85-135) 05 (135-150) 05 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8	89.4	85.6	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	3.0	3.0	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	21	12	24
METALEN						
barium	mg/kgds	S	77	58	360	49
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.89	1.3	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.7	6.8	6.6	5.5
koper	mg/kgds	S	10	14	50	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.23	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	37	190	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.50
nikkel	mg/kgds	S	21	17	23	18
zink	mg/kgds	S	110	130	430	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.54	0.03	0.46	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.13	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.70	0.13	1.4	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾	0.08	0.90	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.33	0.07	0.92	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.04	0.46	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.09	0.94	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	0.07	0.68	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.07	0.68	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.77 ²⁾	0.597 ²⁾	6.59 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ³⁾	<1	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ³⁾	<1	1.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ³⁾	<1	1.2	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Rott 31 te Vijlen

Projectnummer E230892

Rapportnummer 13889651 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 26-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (15-60)
002	Grond (AS3000)	02 03 (15-50) 04 (15-50) 05 (35-85) 07 (0-15) 07 (15-50) 08 (15-50)
003	Grond (AS3000)	03 06 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (85-135) 05 (135-150) 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	6.6 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	25	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	35	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	60	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Rott 31 te Vijlen

Projectnummer E230892

Rapportnummer 13889651 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 26-06-2023

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.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Rott 31 te Vijlen

Projectnummer E230892

Rapportnummer 13889651 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 26-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0647017	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
002	O0647612	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
002	O0647007	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
002	O0647019	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
002	O0647607	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
002	O0646995	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
002	O0647011	16-06-2023	15-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Hans Wolfs

Projectnaam VBO Rott 31 te Vijlen
Projectnummer E230892
Rapportnummer 13889651 - 1

Orderdatum 16-06-2023
Startdatum 16-06-2023
Rapportagedatum 26-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0647615	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
004	O0647000	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
004	O0647010	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
004	O0647009	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
004	O0647015	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
004	O0647013	16-06-2023	15-06-2023	ALC201
004	O0647617	16-06-2023	15-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Rott 31 te Vijlen

Projectnummer E230892

Rapportnummer 13889651 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 26-06-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 02 03 (15-50) 04 (15-50) 05 (35-85) 07 (0-15) 07 (15-50) 08 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

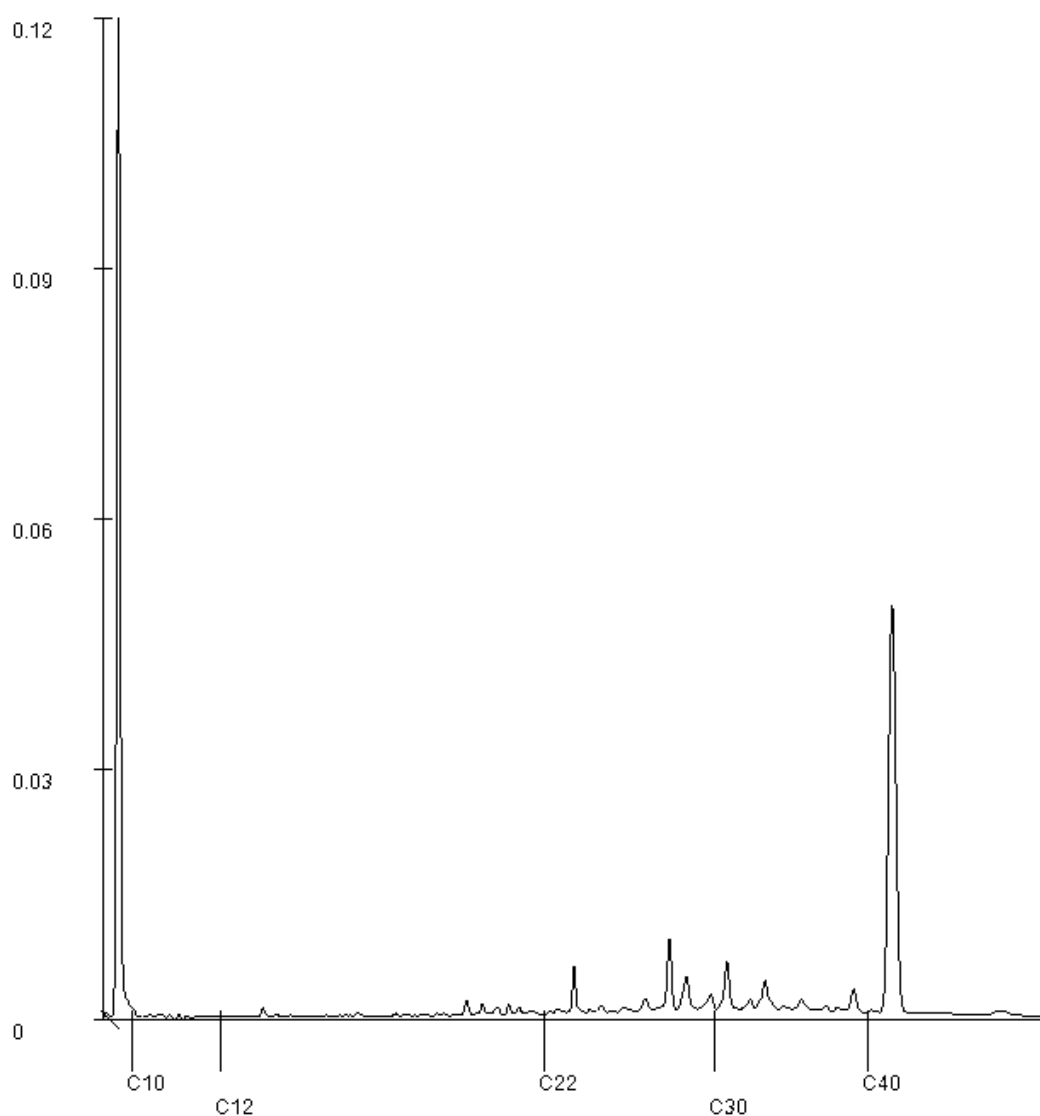
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Rott 31 te Vijlen

Projectnummer E230892

Rapportnummer 13889651 - 1

Orderdatum 16-06-2023

Startdatum 16-06-2023

Rapportagedatum 26-06-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 03 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

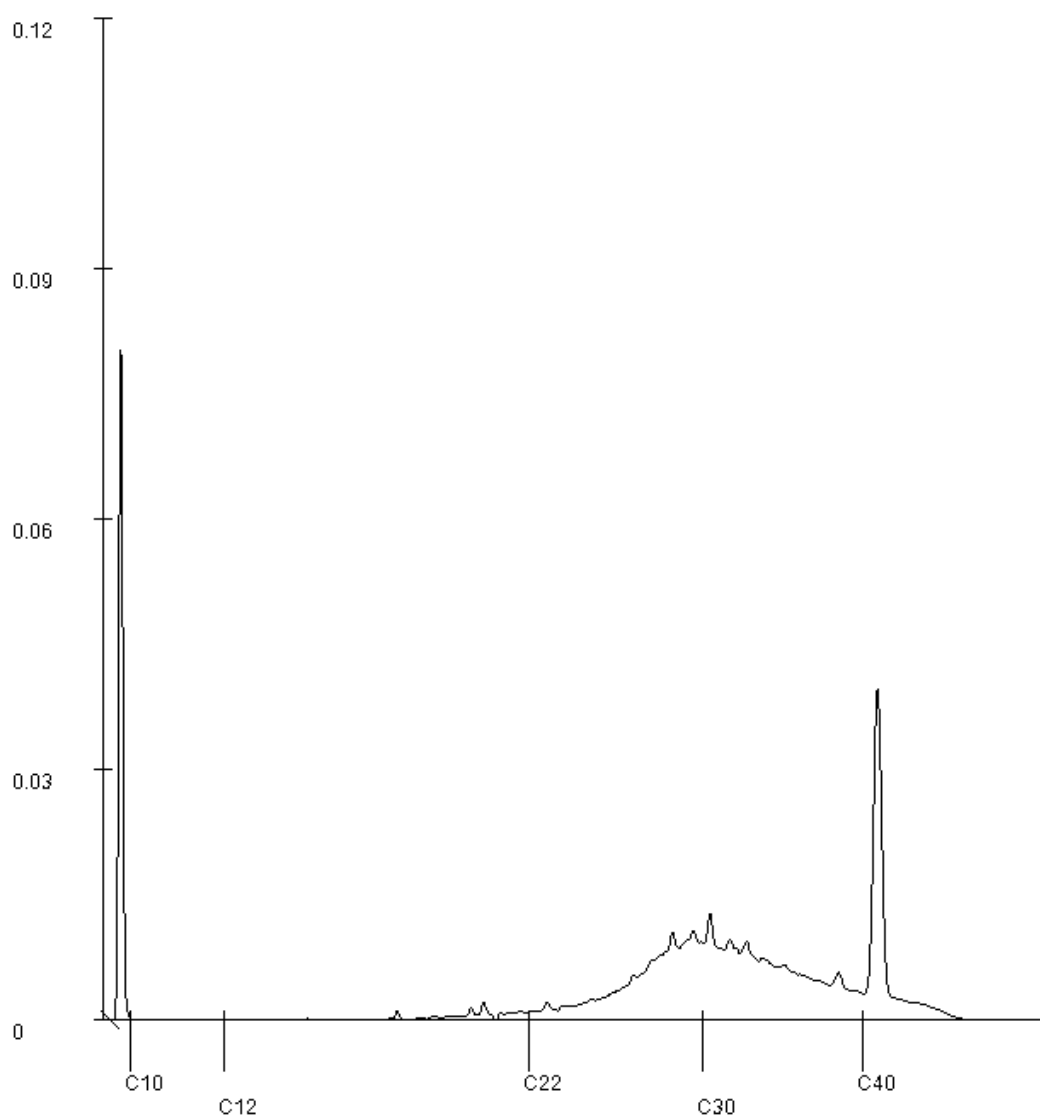
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2023 - 09:53)

Projectcode	E230892	E230892
Projectnaam	VBO Rott 31 te Vijlen	VBO Rott 31 te Vijlen
Monsteromschrijving	01 01 (15-60)	02 03 (15-50) 04 (1
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	%	87.8	87.8		-	89.4	89.4		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		-	3.0	3		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		-	21	21		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	77	88.4	--		58	66.6	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.48	<=AW-0.01		0.89	1.15	WO	0.04
kobalt	mg/kg	6.7	7.65	<=AW-0.04		6.8	7.77	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	10	12.5	<=AW-0.18		14	17.1	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0385	<=AW0.00		0.07	0.0765	<=AW0.00	
lood	mg/kg	19	22.1	<=AW-0.06		37	42.5	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	21	23.7	<=AW-0.17		17	19.2	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	110	133	<=AW-0.01		130	155	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.54	0.54	-	-	0.03	0.03	-	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.70	0.7	-	-	0.13	0.13	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-	-	0.08	0.08	-	-
chryseen	mg/kg	0.33	0.33	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.31	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	0.07	0.07	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	-	0.07	0.07	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.77	2.77	WO	0.03	0.597	0.597	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.33	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.33	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.33	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.33	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.33	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.33	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.33	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	23.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	20	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	46.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13889651-001	01 01 (15-60)
13889651-002	02 03 (15-50) 04 (15-50) 05 (35-85) 07 (0-15) 07 (15-50) 08 (15-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2023 - 09:53)

Projectcode	E230892	E230892
Projectnaam	VBO Rott 31 te Vijlen	VBO Rott 31 te Vijlen
Monsteromschrijving	03 06 (0-50)	04 02 (50-100) 02 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	85.6	85.6		-	85.6	85.6		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		-	0.9	0.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		-	24	24		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	360	620	--		49	50.6	--	
cadmium	mg/kg	1.3	1.87	IN	0.10	<0.2	0.18	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.6	11.1	<=AW-0.02		5.5	5.68	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	50	75	IN	0.23	13	15.3	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.23	0.282	WO	0.00	<0.050	0.0371	<=AW0.00	
lood	mg/kg	190	248	IN	0.41	14	15.7	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.50	0.5	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	23	36.6	WO	0.02	18	18.5	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	430	665	IN	0.91	47	52.6	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.46	0.46	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.90	0.9	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.92	0.92	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.94	0.94	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.68	0.68	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.68	0.68	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.59	6.59	WO	0.13	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	1.1	3.67	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	1.5	5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	1.2	4	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	22	WO	0.00	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	25	83.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	35	117	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	200	IN	0.00	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13889651-003	03 06 (0-50)
13889651-004	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (85-135) 05 (135-150) 05 (150-200)

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 SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
,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

* 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 7

Veldwerkformulieren

Projectnummer	E230892		
Projectnaam	VBO Rott 31 te Vijlen		
Projectadviseur	Hans Wolfs		
Locatie-adres	Rott 31 te Vijlen		
Contactpersoon	de heer B. de Gans		
Stamkaart BRL SIKB 2000	Datum	* 26-05-2023	

Opdracht				
Aard van het werk	VBO / NO / indicatieve partijkeuring			
Aard van verontreiniging	Zware metalen ✕	Organisch	Asbest	
Soort werk	Langs de weg	Mechanisch boren	Op/langs water	
Soort opdracht	Offerte plus Opdracht ✕	Schriftelijke bevestiging	Raam overeenkomst	
Aanwezige info	KLIC kaart(en)	Tekeningen	Onderzoeksopzet grond/grondwater/asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Voorkom verstuiwing - Lichaam bedekkende kleding: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	BTEXN, Minerale olie, PCB, OCB, PAK	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1
Werken op/langs water	Monsterneming vanuit de boot, vanuit het water, vanaf de oever	- Werken in tweetallen - Dragen reddingsvest - Boot met platte bodem - Boot afmeren t.p.v. bemonstering - Let op overige scheepvaart - Let op weersomstandigheden
Werken langs de weg	Op of naast rijbaan, Berm / fietspad / voetpad Binnen-/buiten bebouwde kom	- Veiligheidskleding - Verkeersregelaars - Bebording aan begin en eind van de werkzaamheden - Pionnen
Mechanisch boren	Met mechanische boorstelling, minigraver, Dando	- Gehoorbescherming - Veiligheidsschoenen - Werkhandschoenen - Veiligheidshelm - Veiligheidsbril

Uitvoering*				
☒ Conform offerte	☐ Gespecificeerd	☐ Afwijkend van BRL	☐ Afwijkend van NEN	☐ Anders
6 x inspectiegal/daarboven tot 0.5 boring 2 x tot 2.0 m - mv				

Projectleider	ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Project voorbereider	Hans Wolfs

Onafhankelijkheid			
Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit hieraan stelt.			
Naam veldwerker	Paraaf	Status*	Datum
R. Kuipers	RK	A	15/6/23

* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

T. Huygen

[Signature]

E

15-6-23

Projectnummer	E230892	
Projectnaam	VBO Rott 31 te Vijlen	
Projectadviseur	Hans Wolff	
Locatie-adres	Rott 31 te Vijlen	
Contactpersoon	de heer B. de Gans	
Asbest in grond BRL SIKB 2000 protocol 2018	Datum	26-05-2023

Locatiegegevens						
Nadere omschrijving	Weiland / brach					
Deelgebieden						
Verwachte situatie	☒ asbest in grond	☐ asbest in puin	Conc. asbest (mg/kgds):	☒ < 100	☐ > 100	
Stroken maaiveldinsp.	X-richting:	Y-richting:	Plaats en diepte gaten 30x30 sleuven:	☐ o.b.v. offerte	☐ zie tekening	
Soort onderzoek	☒ VBO	☐ NO	Onderzoek norm	☐ NEN5707	☐ NEN5897	

VEILIGHEIDSPLAN Asbest in bodem	
☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal:	- Wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen - Wegwerp handschoenen - Tape - Stickers "voorzichtig, bevat asbest" - Veiligheidshelm (indien nabij kraan)
☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)
☐ blootstellingsverwachting > MTR	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Start-werk bespreking indien inzet inhuur partijen - Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond) - 3-traps sanitair unit (indien noodzaak is aangetoond) - Overdrukcabine op laadschop of kraan, indien niet inzetbaar dan PBM
- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003 - instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400	

Aanvullende instructies:

Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste) *Zeef < 20 mm plastic
schoep weegschaal.*

Locatie-inspectie Maaiveld (uitgevoerd ☐ ja ☐ neen)			datum uitvoering			
Tijd werkzaamheden	Aanvang				Einde	
Omvang inspectie	☐ Gehele locatie ($<100 \text{ cm}^2 \text{ asbest/m}^2$)		☐ Vakken 5x5 m ($>100 \text{ cm}^2 \text{ asbest/m}^2$)			
Weersomstandigheden	Zicht			Neerslag		
	☐ Bewolking	☐ $< 50 \text{ m}$	☐ $> 50 \text{ m}$	☐ Geen	☐ $< 10 \text{ mm}$	☐ $> 10 \text{ mm}$
Ingeschat percentage maaiveld (%)	vegetatie <i>100%</i>	puin 0%	half verharding 0%	verharding 0%	plassen water 0%	anders 0%
Vegetatie verwijderd?	☒ Neen	☐ Ja, methode:				
Inspectie-efficiency (%)	☒ $< 50\%$	☐ 50-70%	☐ 70-90%	☐ 90-100%		

Resultaten visuele inspectie maaiveld

(Vindplaatsen aangeven op kaart, eventuele extra soorten asbest bijschrijven)

☐ Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld

nr	terreindeel	Soort (plaat buis scherp):	Vermoedelijke herkomst	Hecht / niet hecht	Gewicht (gram):	Monster code	Bar code
Onderzoeksopzet aangepast		☐ neen	☐ ja, omdat:				

Bijlage 8

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



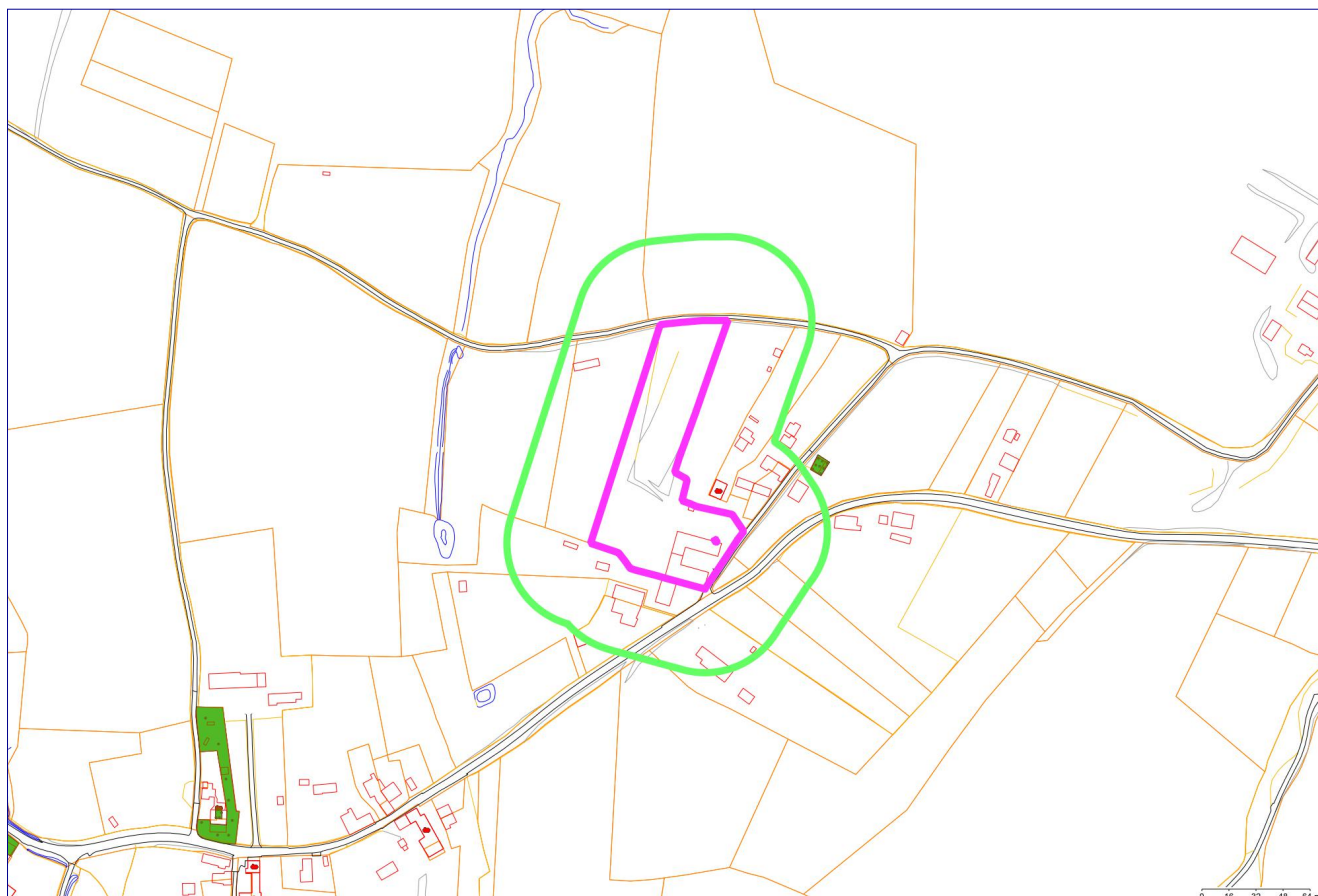
Foto 10

Bijlage 9

Bodemrapportage

Rapportage Adviesbureau

Rott 31 te Vijlen



Legenda

	Geselecteerd gebied		Perceelgrenzen
	50-meter contour		Gebouwen
	Locatie		Wegen
	Onderzoek		Water
	Boorpunt		Topografische objecten
	Tank		Overig

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
 Middelpunt: X 194649 Y 311086
 Buffer: 50 meter



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Locatiegegevens	3
Bodemsanering Bedrijventerreinen	3
Waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden	3
Leges	3
Informatie over geselecteerd gebied	4
Locaties	4
Onderzoeken	5
Tanks	6
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom de locatie	7
Locaties	7
Onderzoeken	8
Tanks	9
Topografie	10
BKK	11
Luchtfoto	12
Disclaimer	13
Toelichting begrippen	14



Inleiding

In onderliggende rapportage zijn alle bij de deelnemende Mergellandgemeenten (Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittem, Vaals, Valkenburg aan de Geul en Voerendaal) bekende gegevens verwerkt over de bodemkwaliteit en mogelijk aanwezige bodemverontreiniging op en in de directe omgeving (straal van 50 m) van het geselecteerde adres. De rapportage is gegenereerd vanuit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem.

Indien het adres waarover u gegevens nodig heeft niet gelegen is binnen de contour “geselecteerde locatie” op het voorblad van onderliggende rapportage dan bevat deze rapportage geen of onvoldoende informatie over het betreffende adres.

Locatiegegevens

In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn de bodemgegevens opgeslagen als locatie. Een locatie is veelal een perceel, maar kan ook een bedrijfsterrein of een ontwikkelingsgebied zijn. Op een locatie kunnen geen, één of meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd zijn. Bodemonderzoek kan vanwege diverse redenen hebben plaatsgevonden, bijvoorbeeld vanwege het verlenen van een bouwvergunning/omgevingsvergunning of vanwege de aan- of verkoop van locaties of omdat er een vermoeden van bodemverontreiniging bestaat.

Per locatie worden een aantal items uit de database opgesomd. Blijkt dat voor de betreffende locatie niet alle gegevens beschikbaar zijn, dan is dat bij het betreffende item weergegeven.

Bodemsanering Bedrijfterreinen

Huidige bedrijfsterreinen waar in het verleden specifieke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden konden via de Stichting Bodemsanering Bedrijfterreinen (BSB) onderzoek uit laten voeren. De eventueel uitgevoerde bodemonderzoeken zijn veelal niet beschikbaar de mergelland gemeenten. Mogelijk kunt u meer gegevens opvragen bij de eigenaar of gebruiker van het terrein.

Waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden

Als de locatie in de beschermingszone van een waterwin-, grondwaterbeschermings- danwel bodembeschermingsgebied ligt betekent dit dat op de locatie geen ingrepen (o.a. boren of roeren van grond) in de bodem dieper dan 3 m beneden het maaiveld mogen plaatsvinden zonder ontheffing van de provincie Limburg (omgevingsverordening).

Leges

Voor het opvragen van Bodeminformatie zijn legeskosten verschuldigd, de hoogte van deze kosten kunt u terugvinden op de volgende website: www.overheid.nl.

Eijsden-Margraten
Gulpen-Wittem
Voerendaal
Vaals
Valkenburg aan de Geul

Informatie over geselecteerd gebied

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

Vaals

Valkenburg aan de Geul

Onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

Vaals

Valkenburg aan de Geul

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom de locatie

Locaties

VA_VY_Rott 27

Straat	Rott
Huisnummer van	27
Huisnummer tot	
Postcode	6294NL
Plaats	Vijlen
Oppervlakte (m2)	

Opmerkingen locatie

Opmerkingen	
Conclusies	
Wbb-locatie	

Gegevens locatie

Vervolgactie (WBB)	
Ontstaan voor 1987?	
Statisch/Dynamisch	
Dominante UBI	
NSX-score	
UBI klasse	
Status verontreiniging	
Status oordeel	
Status locatie UBI	
EUT totaal	
Zorgstatus	
Status rapportage	

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gebruiken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

Vaals

Valkenburg aan de Geul

Onderzoeken

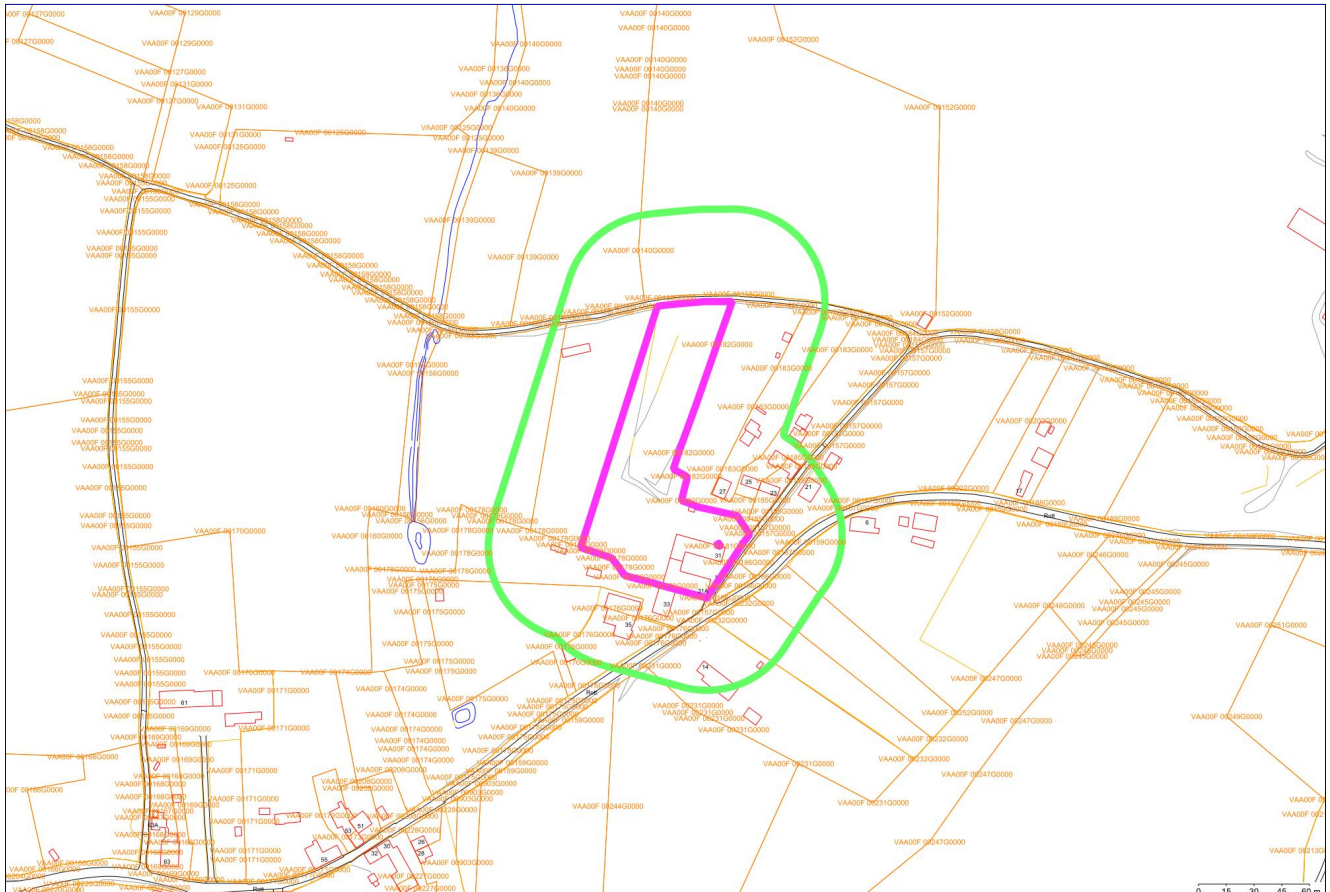
Geen gegevens beschikbaar

Tanks

5000L, afgevuld, 28-11-1996

Straat	Rott
Huisnummer	27
Huisletter	
Toevoeging	
Plaats	Vaals
Nummer tankcertificaat (KIWA)	CY2659
Status	Gereinigd en afgevuld
Product	Huisbrandolie
Inhoud (m3)	5000
Datum sanering	28-11-1996
Verontreiniging aanwezig	nee

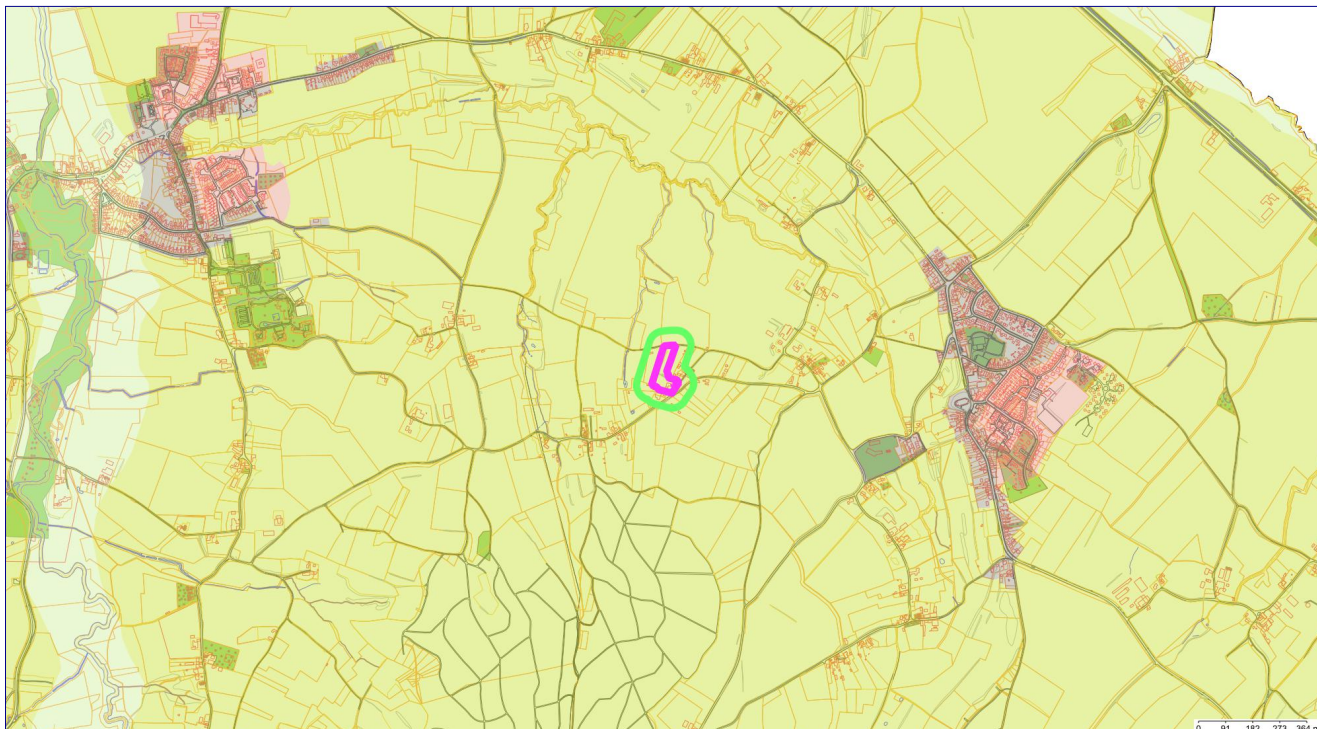
Topografie



	Geselecteerd gebied		Wegen
	50-meter contour		Water
	Gemeentegrens		Topografische objecten
	Perceelgrenzen		Overig
	Perceelnummers		GBKN_Tekst
	Gebouwen		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
 Middelpunt: X 194649 Y 311086
 Buffer: 50 meter

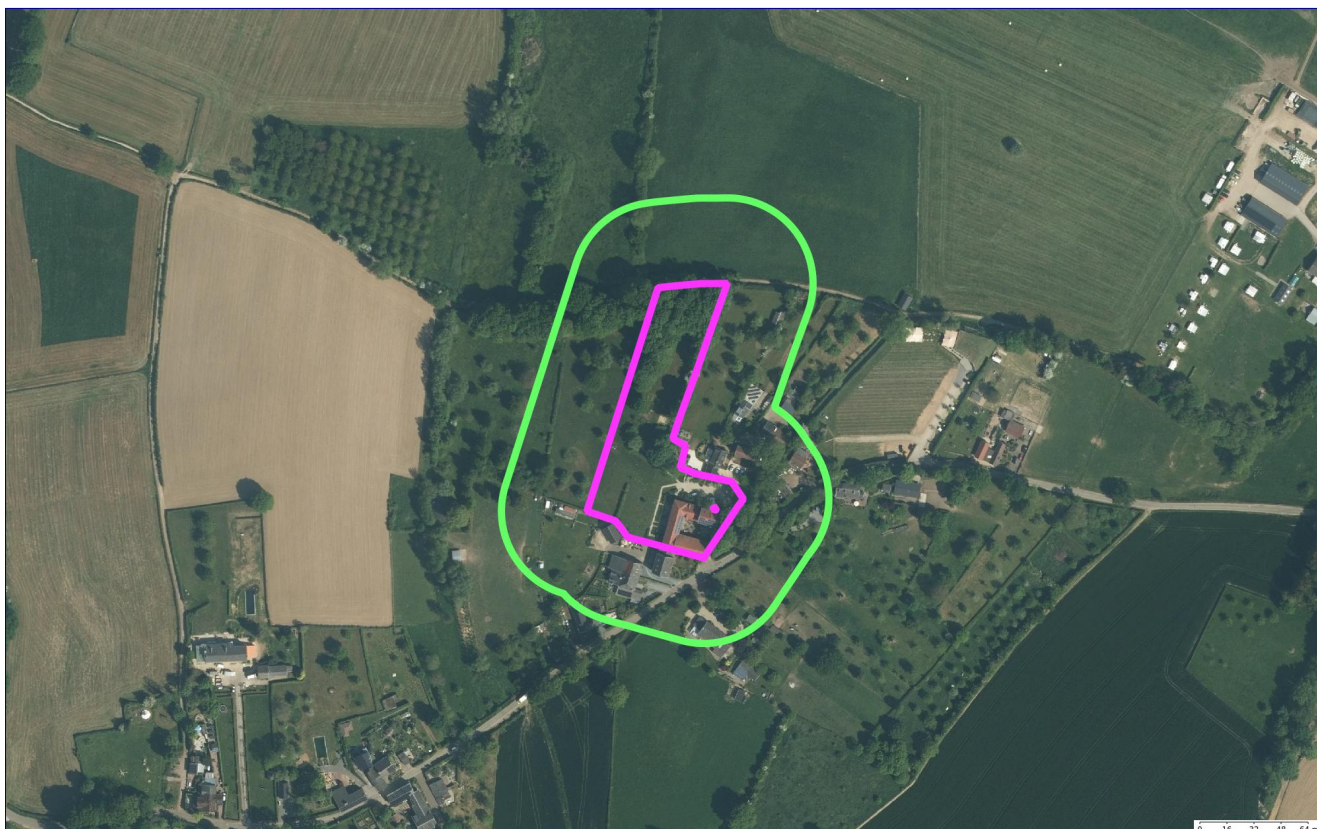
BKK



	Geselecteerd gebied		Topografische objecten
	50-meter contour		Overig
	Locatie		Homogene deelgebieden
	Onderzoek		Woonbebouwing: na 1970
	Boorpunt		Industrie: na 1990
	Gemeentegrens		Landelijk gebied
	Perceelgrenzen		Woonbebouwing voor 1970 en industrie voor 1990
	Gebouwen		Geuldal
	Wegen		Waterwingebied
	Water		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
 Middelpunt: X 194649 Y 311086
 Buffer: 50 meter

Luchtfoto



Geselecteerd gebied



50-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
 Middelpunt: X 194649 Y 311086
 Buffer: 50 meter

Disclaimer

Door van de rapportagemodule te gebruiken stemt u in met deze disclaimer. Deze rapportage bevat een globale conclusie over de bodemkwaliteit van de betreffende locatie indien hiervoor voldoende informatie beschikbaar is. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van de bekende bedrijfsactiviteiten of andere activiteiten die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de locatie op een bepaald moment.

De Mergellandgemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteed, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

Wij wijzen u in dit verband op het feit dat u als makelaar, eigenaar of toekomstig eigenaar bij aan- of verkoop van onroerend goed een eigen aanvullende onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. De informatie in deze rapportage kan worden gebruikt bij het bepalen hoever deze eigen onderzoeksplicht strekt.

Het gebruik van de informatie is voor eigen risico. De Mergellandgemeenten zijn niet aansprakelijk voor schade is of dreigt te worden toegebracht en voortvloeit uit het gebruik van de bodeminformatie of met de onmogelijkheid de bodeminformatie te kunnen raadplegen.

Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning.

Toelichting begrippen

Voor een verklaring van de termen gebruikt in deze rapportage kunt u de [Begrippenlijst van het Bodemloket](http://www.bodemloket.nl/Begrippenlijst-van-het-Bodemloket) op de volgende webpagina gebruiken: <http://www.bodemloket.nl/>

Tabel

WBB-code	Unieke locatie code i.v.m. de aanpak i.h.k.v. de Wet Bodembescherming (WBB). Code bevoegde overheid (2 letters) + geografische aanduiding (4) (gem_code) + uniek volgnummer binnen beheersgebied (5).
Locatienaam	Locatienaam
Straat	Straatnaam + Huisnummer + toevoeging
Huisnummer + toevoeging	Huisnummer + toevoeging
Plaats	Plaatsnaam
Gemeente	Gemeentenaam
Ontstaan	Ernstig verontreinigde locaties die (grotendeels) ontstaan zijn voor 1-1-1987 vallen onder de saneringsregeling van de WBB. Locaties die ontstaan zijn na 1-1-1987 vallen onder de zorgplichtregeling van de WBB.
Beschikking EUT/EST	Milieuhygiënische beoordeling van de verontreinigingssituatie.
Besluit SP/SE	Milieuhygiënische beoordeling van het saneringsplan of het bereikte saneringsresultaat.
WBB vervolgactie	De vervolgactie wordt standaard berekend op basis van ingevoerde gegevens.
Hoofdcategorie	De ontstaanswijze of oorzaak van de verontreiniging.
Clusters/Convenanten	Geeft aan of de locatie door een convenantpartij of grootsaneerder wordt aangepakt.
Land/Water	Locatie betreft een land- of waterbodemonverontreiniging.
Type sanering	Type sanering, gedeeltelijk of volledig (eventueel gefaseerd).
Sanering afgerond	Datum van goedkeuring van het (laatste) evaluatierapport.
Nazorgmaatregel	Zorgmaatregelen na sanering i.v.m. (eventuele) restverontreiniging.

Tabel

Datum	Datum waarop Gedeputeerde Staten het besluit genomen hebben.
Besluit	Soort besluit in het kader van de Wet bodembescherming
Fase	De fase van onderzoek of sanering waarin het besluit genomen is.
Kenmerk	Het kenmerk van het besluit.

Tabel

Ubi-code	Verontreinigende bronnen op locatieniveau; onderverdeeld naar UBI-codes (Uniforme Bron Indeling potentieel bodemvervuilende activiteiten).
Ubi-omschrijving	Omschrijving van de verontreinigende bron.
Van	Begindatum van de verontreinigende activiteit.

Tot Einddatum van de verontreinigende activiteit.

Tabel **Uitgevoerde bodemonderzoeken**

Datum De rapportagedatum, zoals deze in het rapport vermeld staat.

Onderzoekstype Het onderzoekstype, gerelateerd aan het stadium waarin het onderzoek of de sanering verkeert.

Fase De fase waarin de rapportage van het onderzoek of de sanering verkeert.

Onderzoeksbureau Het adviesbureau dat de rapportage heeft opgesteld.

Referentienummer Het kenmerk van de rapportage.

Rapportnaam De titel van de rapportage.

Tabel **Aangetroffen verontreinigingen**

Matrix Deel van de bodem waarin de verontreiniging zich bevindt.

Overschrijding Mate van verontreiniging behorend bij het oppervlak en/of volume.

Oppervlakte Het aantal m2 dat verontreinigd is.

Volume Het aantal m3 dat verontreinigd is.

Van De diepte vanaf waar de verontreiniging begint.

Tot De diepte tot waar de verontreiniging aanwezig is.

Stof Soort verontreiniging (stof).

Concentratie De concentratie van de verontreiniging.

Tabel **Uitgevoerde (deel)saneringen**

Datum Datum waarop de (deel-)sanering afgerond is

Gerealiseerd bovengrond Sanerings varianten bovengrond.

Gerealiseerd ondergrond Sanerings varianten ondergrond.

Tabel **Restverontreinigingen**

Stof Soort restverontreiniging (stof).

Concentratie De concentratie van de restverontreiniging.