



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkendend bodemonderzoek Langehorst-Boerderijweg te Ven-Zelderheide Gemeente Gennep

Verkennd bodemonderzoek

Langehorst - Boerderijweg te Ven-Zelderheide

Gemeente Gennep

Aeres Milieu Projectnummer : AM24373-2
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 29 oktober 2024

Opdrachtgever : Reland
Monseigneur Bekkersstraat 56
5846 AJ Ledeacker

Opgesteld door : 

Gecontroleerd door : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennd bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Topografische beschrijving	5
2.3	Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis	6
2.4	Dossieronderzoek	6
2.5	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	9
2.6	Beschrijving van de onderzoekslocatie	9
2.7	Asbest	9
2.8	Bodemkwaliteitskaart en kwetsbaar gebied	9
2.9	Onderzoekshypothese	10
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Onderzoeksstrategie NEN 5740	11
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Grondbemonstering	12
4.3	Grondwatermonsternamen	13
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Grondmengmonsters	14
5.3	Grondwatermonster	15
5.4	Toetsing van de gestelde hypothese	15
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en fotostandpunten
4	Boorprofielen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grondmengmonsters
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster
8	Omgevingsrapportage Provincie Limburg

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Langehorst - Boerderijweg te Ven-Zelderheide
Gemeente	: Gennep
Kadastrale registratie	: Ottersum, sectie E, nr.3720
Oppervlakte	: circa 2700 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Grasland
Toekomstig gebruik	: Woonhuis met tuin, schuur en boomgaard

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit verkennend bodemonderzoek is de nieuwbouw van een woning met tuin, schuur en boomgaard.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in september 2024. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit de opdrachtgever, het kadaster, topotijdreis.nl, het dinoloket, het bodemloket, gemeente Gennep, omgevingsdienst RUD Limburg-Noord, provincie Limburg en de terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Gennep, ten noordwesten van de kern van Ven-Zelderheide. Ten noorden van de onderzoekslocatie liggen de plassen van de zandwinning. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Gennep Ottersum, sectie E, nr. 2738 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 197.528$ / $Y = 6.415.010$. Zie bijlage 1 voor een topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat het plangebied altijd onbebouwd is geweest. Vanaf 1893 is er voor het eerst bebouwing op het aangrenzende perceel zichtbaar. Deze bebouwing is in de loop van de tijd een aantal keren gewijzigd. Tevens zijn er vanaf 1931, 1940 en 1970 wijzigingen in de weg aangrenzend ten westen van het huidige plangebied zichtbaar. De kaart uit 2021 komt overeen met de huidige werkelijkheid.



1850



1893



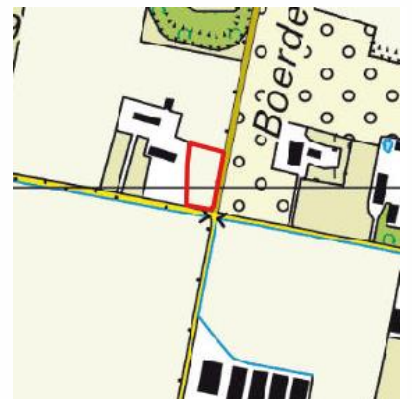
1931



1940



1970



2021

Afbeelding 2: Geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 23 september een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Gennep. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen verleend in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, bouwvergunningen en/of sloopvergunningen.

Voor de aan de onderzoekslocatie grenzende percelen zijn de in tabel 2.1 weergegeven (relevante) analoge bouwvergunningen geraadpleegd. In de beschikbaar gestelde vergunningstukken wordt geen melding gemaakt van toegepaste asbesthoudende bouwmaterialen.

Datum	Vergunning	Opmerkingen
23 november 1983	Bouwvergunning 13.176-83 Aanbouwen van een afdak en een entree op een bestaand perceel, Langehorst 3 te Ottersum.	Geen bijzonderheden betreffende bodem voor het huidige plangebied.
10 december 1975	Bouwvergunning 1.778.511 Het verbouwen van een boerderij tot woon-atelierruimte voor kunstenaars, Langehorst 3 te Ottersum.	Geen bijzonderheden betreffende bodem voor het huidige plangebied.

Tabel 2.1.: Overzicht geraadpleegde (relevante) bouwvergunningen

Via de website van de omgevingsdienst RUD Limburg-Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8. Uit de rapportage blijkt dat op de locatie niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

In de directe omgeving zijn de in tabel 2.2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Bodemonderzoek	Samevatting resultaten
Verkennd onderzoek Langehorst 2d-13 te Ven Zelderheide Aeres Milieu Kenmerk: AM21607-1 d.d. 07-03-2022	<i>Onderzoekslocaties bevinden zich ten oosten van het huidige plangebied.</i> <u>Langehorst 2d</u> <i>Zintuiglijke bijmengingen:</i> puin, asfalt en baksteen. <i>Bovengrond:</i> plaatselijk licht verhoogd met minerale olie en PAK. <i>Grondwater:</i> sterk verhoogd met nikkel, matig verhoogd met koper en licht verhoogd met barium, cadmium en kobalt. De sterke verhoging met nikkel en de matige verhoging met koper is waarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondgehalten van zware metalen in het grondwater. De concentraties van zware metalen kunnen sterk fluctueren met de tijd. Een (periodieke) herbemonstering en -analyse van het grondwater kan hier eventueel uitsluitel over geven maar is niet noodzakelijk geacht gezien de voorgenomen woningbouw op het perceel. <i>Asbest:</i> niet verwacht. <u>Langehorst 13</u> <i>Zintuiglijke bijmengingen:</i> grind, baksteen en/of asfalt. <i>Asbest:</i> onverdacht. <i>Bodem:</i> licht verhoogd met kobalt, nikkel, minerale olie en som PCB. Plaatselijk een matige verhoging met PAK. <i>Grondwater:</i> licht verhoogd met barium, koper en nikkel. <i>Conclusie:</i> Formeel geeft de matige verhoging met PAK ter plaatse van boringen 09 en 10 aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek om de ernst en omvang van deze verhoging in beeld te brengen. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt lokaal mogelijk een belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling tot wonen met tuin (gevoeligere functie) en met betrekking tot het Besluit Bodemkwaliteit (bij afvoer grond van locatie).

Bodemonderzoek	Samenvatting resultaten
	Het bevoegd gezag kan overwegen om afhankelijk van het toekomstige planvoornemen geen vervolgonderzoek te verlangen. Het verlenen van een omgevingsvergunning of een bodemgeschiktheidsverklaring voor een ontwikkeling is ter competentie van het bevoegd gezag.
Verkennd onderzoek Lange Horst 2 te Ven-Zelderheide ÖkoCare, kenmerk: 97/CS1246.01/1V d.d.: 22-05-1997	<i>Onderzoekslocatie bevindt zich ten zuidoosten van het huidige plangebied.</i> <i>Aanleiding:</i> de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. <i>Grond:</i> In de grondmengmonsters GM1 en GM2 (boven- en ondergrond) zijn geen verhoogde concentraties (ten opzichte van de S-waarde) van de onderzochte parameters aangetroffen. <i>Grondwater:</i> ter plaatse van peilbuis 1: concentratie koper die verhoogd is ten opzichte van de betreffende I-waarde. De concentraties chroom, toluen, som xylenen en naftaleen zijn verhoogd ten opzichte van de betreffende S-waarde. De aangetroffen concentraties in het grondwater zijn van dien aard dat geen sprake is van een relevante verontreinigingssituatie, waarvoor vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht. De hypothese 'niet-verdachte locatie' kan worden aangenomen. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor het voorgenomen gebruik van de onderzoekslocatie. Geadviseerd wordt het grondwater niet voor consumptie te gebruiken.
Saneringsevaluatie Langehorst 17a Te Ven-Zelderheide ÖkoCare, Kenmerk: 5/CS0439.01/1ES d.d.: 14-12-1995	<i>Onderzoekslocatie bevindt zich ten oosten van het huidige plangebied.</i> <i>Conclusie:</i> Verontreiniging met minerale olie is gesaneerd. Er is sprake van een lichte restverontreiniging van beperkte omvang.
Verkennd onderzoek Langehorst 7 te Ven-Zelderheide, ÖkoCare, kenmerk: 93/CS0164.01/1V d.d.: 02-02-1994	<i>Onderzoekslocatie bevindt zich ten oosten van het huidige plangebied.</i> <i>Bovengrond:</i> minerale olie, EOX, PAK groter dan de achtergrondwaarden. <i>Ondergrond:</i> geen verhogingen. <i>Grondwater:</i> chroom hoger dan de achtergrondwaarde. <i>Conclusie:</i> geen belemmeringen.

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX anders dan landelijk voorkomend bij de klasse Landbouw/natuur.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Limburg blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen, ontgrondingen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De verwachte bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,00 - 2,81	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
2,81 - 14,22	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen.
14,94 - 34,72	Kiezeloöliet Formatie	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool
34,72 - 43,47	Formatie van Oosterhout	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen.

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 13,6 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 11,8 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 1 oktober 2024 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandplaatsen zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3.

De onderzoekslocatie bestaat uit een grasveld, afgezet met paaltjes en draad.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door grasland, aan de oostzijde door de Boerderijweg, aan de zuidzijde door de weg Langehorst en aan de westzijde door Langehorst nummer 3.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart en kwetsbaar gebied

Uit de regionale bodemkwaliteitskaart Limburg Noord (Sweco, 24-05-2019) blijkt dat de onderzoekslocatie voor de bovengrond en ondergrond ligt in het deelgebied 'Gennep'. Voor zowel de bovengrond als de ondergrond geldt de ontgravingsklasse 'landbouw/natuur'. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassen 'landbouw/natuur'.

Volgens de PFAS bodemkwaliteitskaart Limburg Noord (Sweco, 03-09-2020) geldt voor zowel de bovengrond als de ondergrond de ontgravingsklasse 'landbouw/natuur'. Er zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS te verwachten.

De locatie is niet gelegen binnen 100 meter van een kwetsbaar gebied. De risicobeoordeling kwetsbaar gebied, zoals beschreven in Bijlage IV onder b, c, en d, is van toepassing als het grondwater verontreinigd is en de verontreiniging een kwetsbaar gebied kan beïnvloeden. Het grondwater is verontreinigd als de verontreinigende stof in minimaal 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume de voorkeurswaarde overschrijdt.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Wel dient rekening gehouden te worden met regionaal verhoogde achtergrondwaarden van zware metalen in het grondwater.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut en NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV-NL' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV-NL'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
2700	9	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond	NEN-grond	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV-NL'

Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 1 oktober 2024 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door [REDACTED], erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). De boorpuntlocaties zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis, zie tabel 4.2. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van de peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,90	2,20 - 2,90	Grind	Boring gestaakt op grindlaag

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodemonderzoek conform de NEN 5707 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 10 oktober 2024 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrischegeleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,90-2,90	2,10	4,96	229	Hoog >4000

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten van de pH en Ec wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater in de peilbuis is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grondmengmonsters

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50).	--	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50).	--	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,50 - 2,00), 02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50), 03 (1,00 - 1,50), 03 (1,50 - 2,00).	--	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket
lu/os: lutum fractie en organische stofgehalte

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in de volgende tabel samengevat. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de tijdelijke kaders van de Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de tabel zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de klasse landbouw/natuur. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component en berekende concentratie [mg/kg d.s.]		Overschrijding interventiewaarde	Indicatieve toetsing kwaliteit
MM1	0,00 - 0,50	--	--	--	Nee	Landbouw/natuur
MM2	0,00 - 0,50	--	--	--	Nee	Landbouw/natuur
MM3	0,50 - 2,00	--	--	--	Nee	Landbouw/natuur

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grondmengmonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonsters MM1 en MM2 van de bovengrond (dieptetraject 0,00 – 0,50 m-mv.) geen verhoogde componenten zijn gemeten. In het grondmengmonster van de ondergrond, MM3 (dieptetraject 0,50 – 2,00 m-mv.), zijn tevens geen verhoogde componenten aangetroffen. In geen enkel grondmengmonster zijn overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond.

5.3 Grondwatermonster

Door de vaststelling van de Omgevingswet zijn voor grondwater nu instructieregels en omgevingswaarden opgenomen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (bkl, artikel 4.12a signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering). Hiervoor is nog geen nieuwe toetsingsservice beschikbaar. Er is handmatig getoetst aan de signaleringswaarde grondwaterkwaliteit uit de Bkl. Hierbij is getoetst aan de voorkeurswaarden uit 'Bijlage Vd. bij artikel 4.12a van het besluit kwaliteit leefomgeving (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering)'. Zie bijlage 7 voor het analyserapport en de toetsingstabellen. De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende voorkeurswaarde en signaleringswaarde.

Peilbuis	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l]	Overschrijding voorkeurswaarde	Overschrijding signaleringswaarde
1	--	--	nee	nee

Tabel 5.7: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de voorkeurs-, en signaleringswaarden van de Bkl.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. Er zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in het grondwater tevens in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. Geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de signaleringswaarde (of voorkeurswaarde). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodemonderzoek conform de NEN 5707 / 5897 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden.

Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen overschrijding van de interventiewaarde gemeten is. In het freatisch grondwater zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de signaleringswaarde (of voorkeurswaarde).

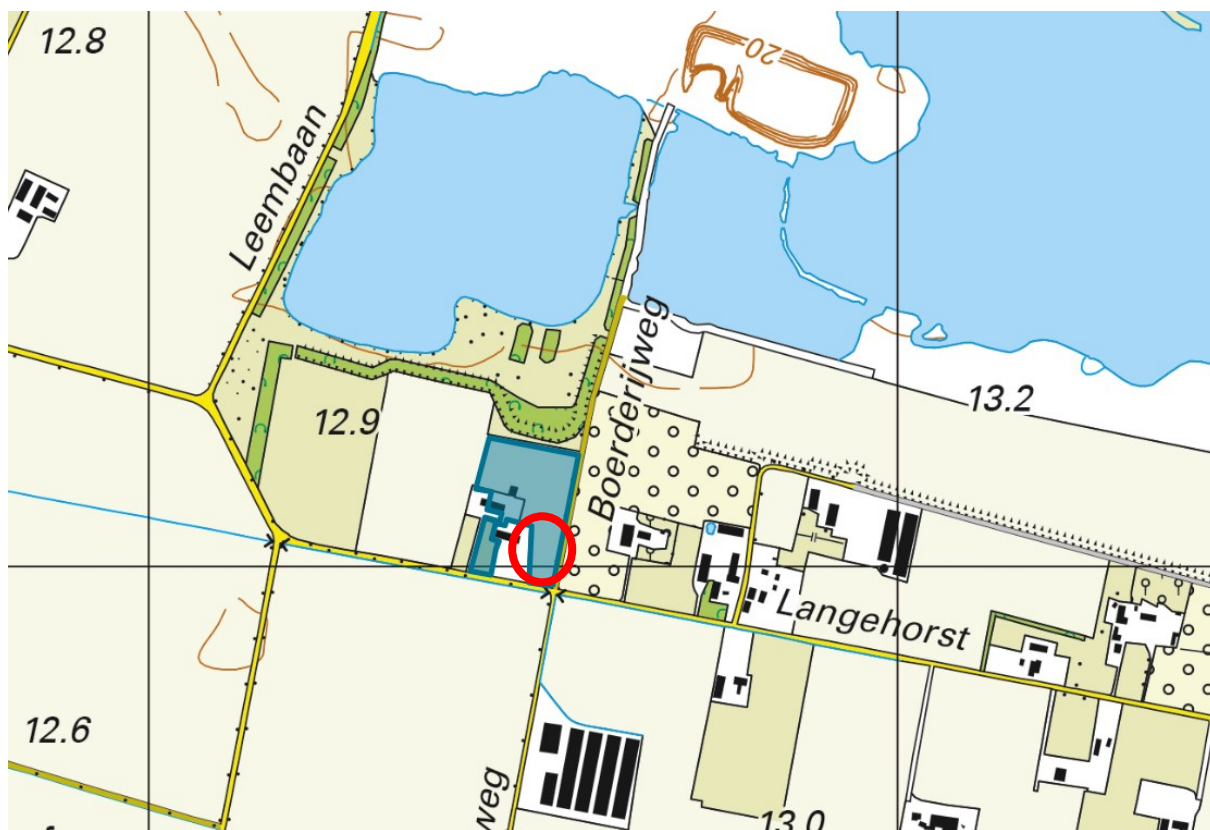
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de de nieuwbouw van een woning met tuin, schuur en boomgaard.

In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodemonderzoek conform de NEN 5707 / 5897 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met de bodemvoorschriften bij milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het omgevingsplan (met bodemkwaliteitskaart) van toepassing.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a b c d	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig tramweg a station b spoorweg in tunnel a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrostering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	--	---	--	--	--

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



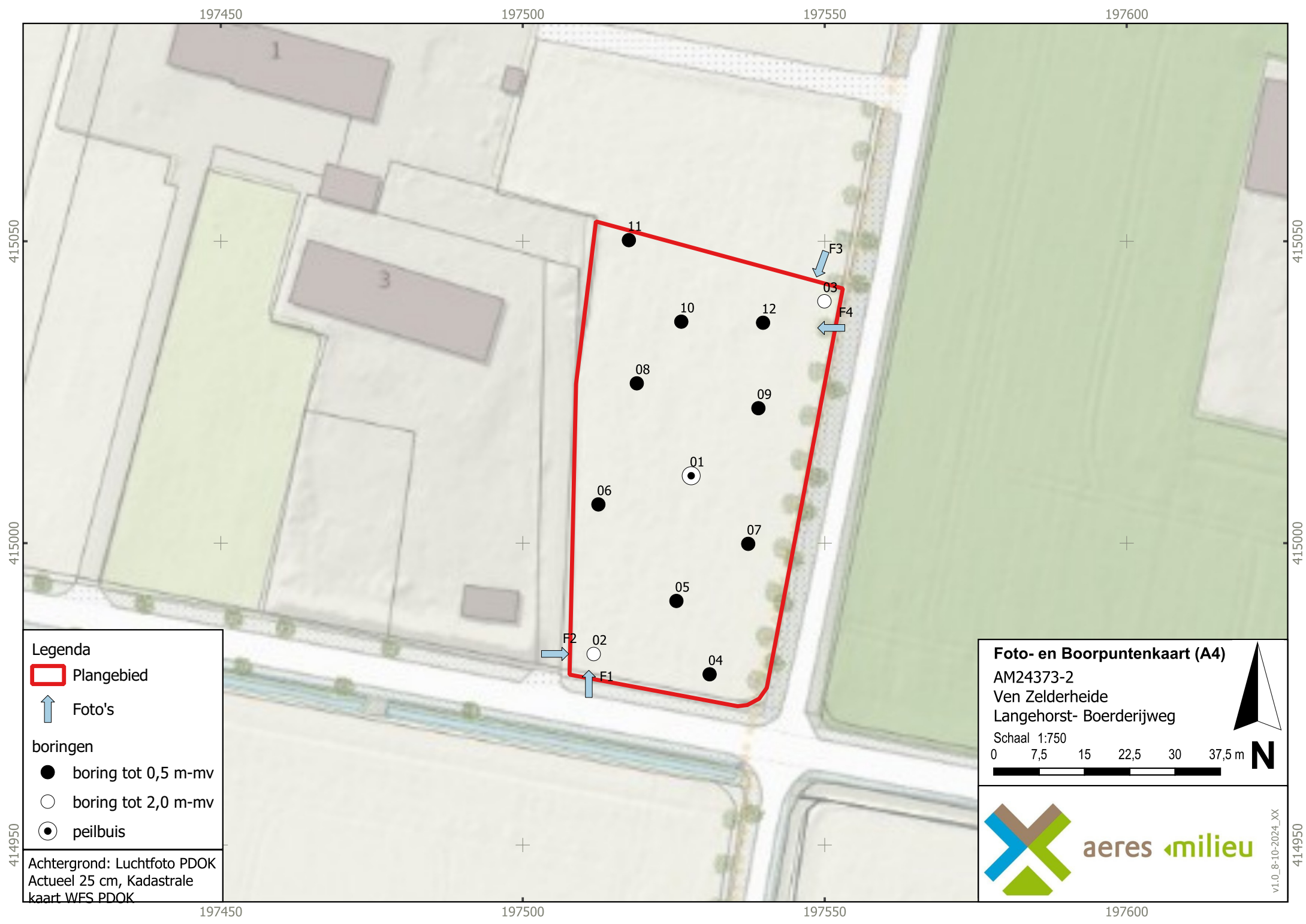
Foto 3



Foto 4

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en fotostandpunten



Legenda

Plangebied

Foto's

boringen

boring tot 0,5 m-mv

boring tot 2,0 m-mv

peilbuis

Achtergrond: Luchtfoto PDOK
Actueel 25 cm, Kadastrale
kaart WFS PDOK

Foto- en Boorpuntenkaart (A4)
AM24373-2
Ven Zelderheide
Langehorst- Boerderijweg
Schaal 1:750
0 7,5 15 22,5 30 37,5 m

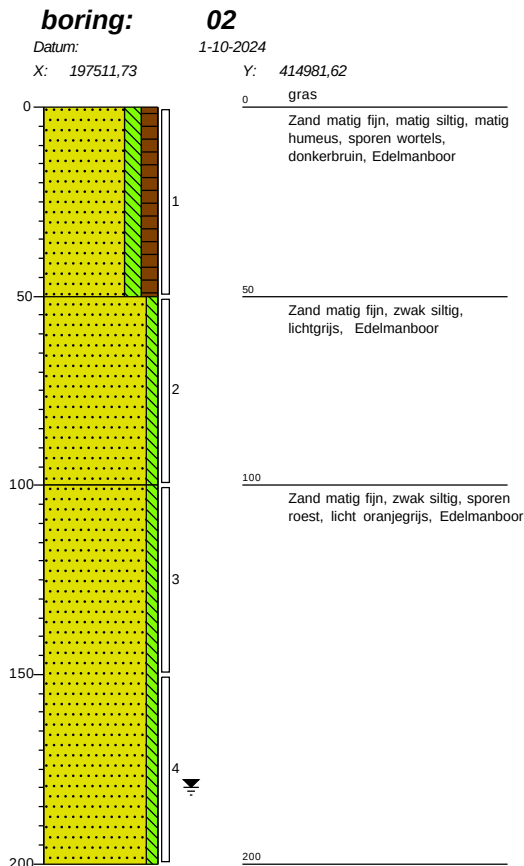
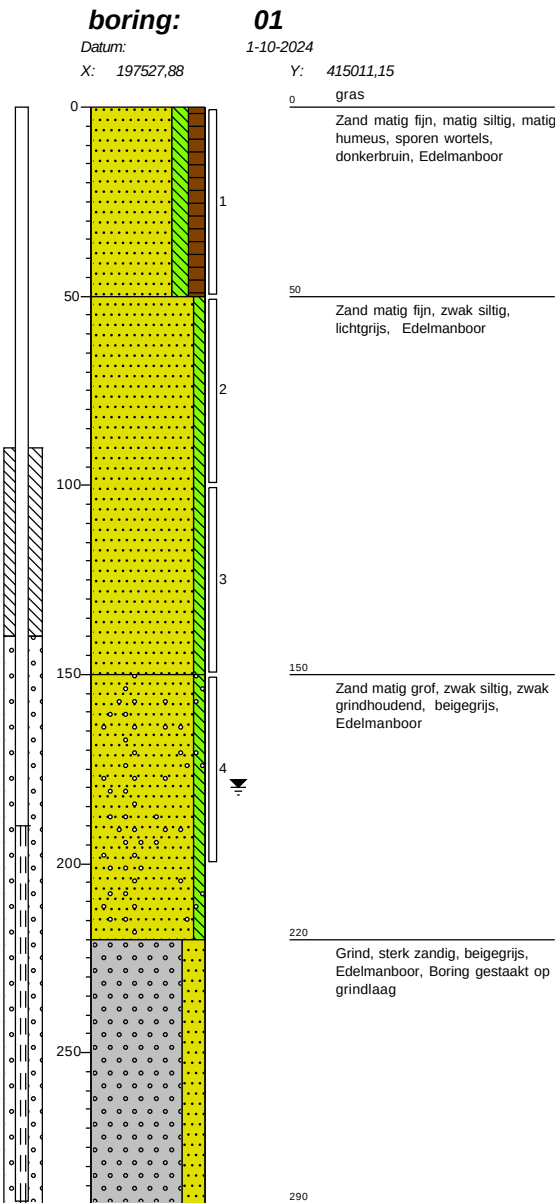
N

aeres milieuv1.0_8-10-2024_XX

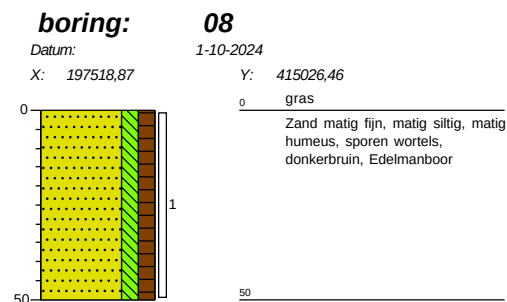
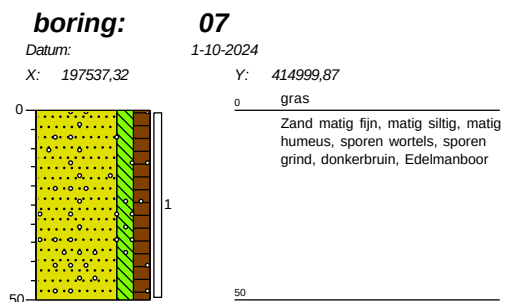
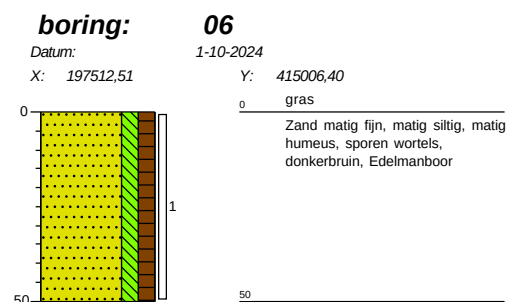
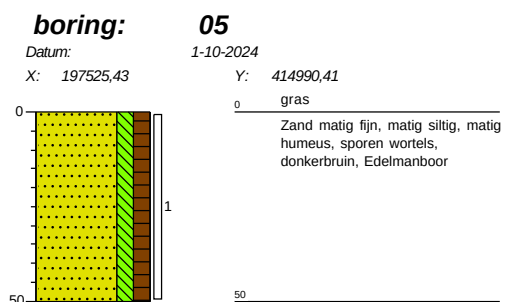
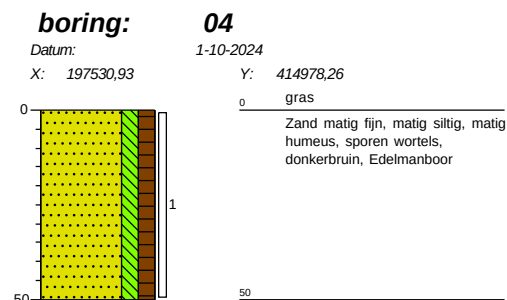
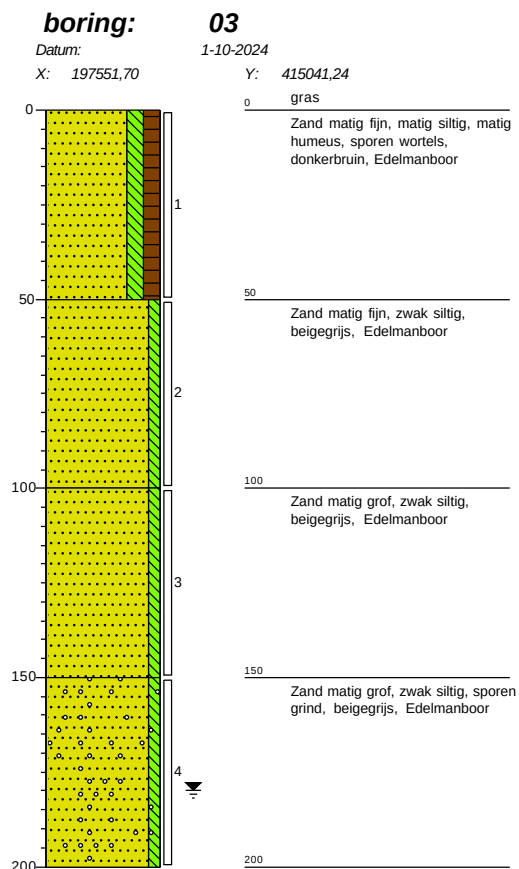
Bijlage 4

Boorprofielen

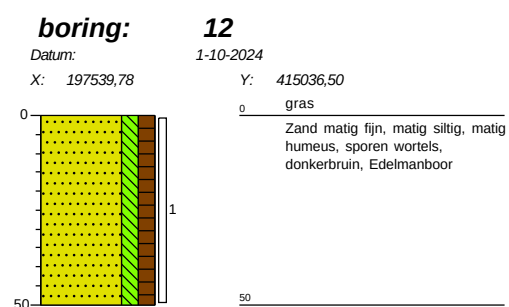
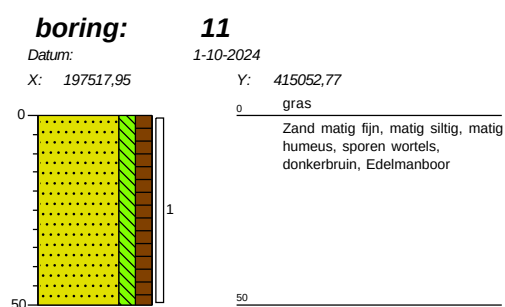
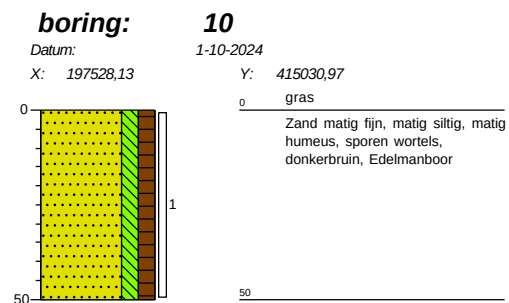
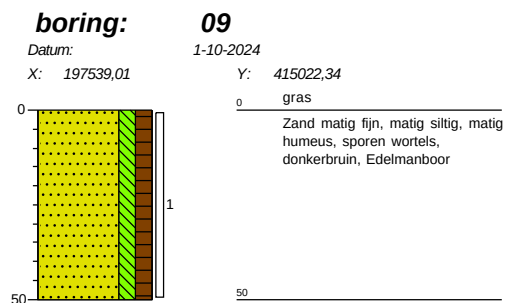
Schaal 1: 20



Schaal 1: 20

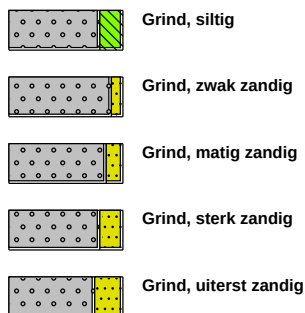


Schaal 1: 20

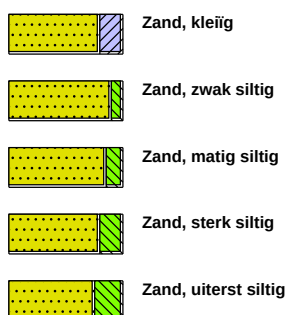


Schaal 1: 20

grind



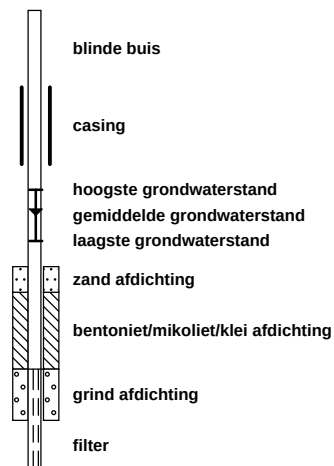
zand



veen



peilbuis



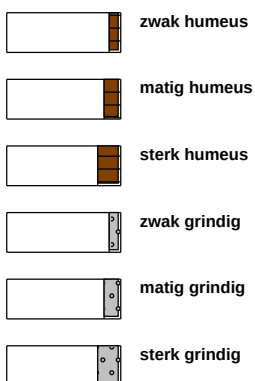
klei



leem



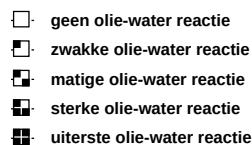
overige toevoegingen



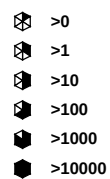
geur



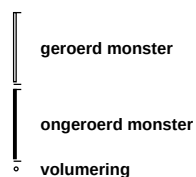
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer

AM24373

Onderzoekslocatie

Langehorst – Boerderijweg te Ven-Zelderheide

Opdrachtgever

Reland

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

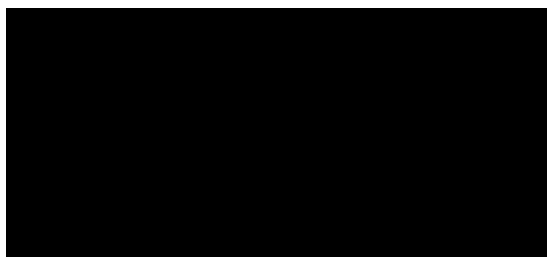
Uitvoering werkzaamheden protocol 2001

1 oktober 2024

Uitvoering werkzaamheden protocol 2002

10 oktober 2024

Gecertificeerd monsternemer



Bijlage 6

Toetsingstabellen en analyserapport grondmengmonsters

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ven Zelderheide (2)
Uw projectnummer : AM24373-2
SGS rapportnummer : 14163902, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KZSBVAP1

Rotterdam, 08-10-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24373-2. 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 6 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.

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

Hoogachtend,

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Anouk Soomers

Projectnaam Ven Zelderheide (2)
Projectnummer AM24373-2
Rapportnummer 14163902 - 1

Orderdatum 02-10-2024
Startdatum 02-10-2024
Rapportagedatum 08-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.1	88.4	95.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	4.3	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	4.4	2.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.27	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	9.7	9.6	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	16	15	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.9	5.5	8.6	
zink	mg/kgds	S	45	41	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.10	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.05	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.05	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.05	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.05	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.477 ¹⁾	0.414 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analysereport

Aeres Milieu BV
Anouk Soomers

Projectnaam Ven Zelderheide (2)
Projectnummer AM24373-2
Rapportnummer 14163902 - 1

Orderdatum 02-10-2024
Startdatum 02-10-2024
Rapportagedatum 08-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Anouk Soomers

Projectnaam Ven Zelderheide (2)
Projectnummer AM24373-2
Rapportnummer 14163902 - 1

Orderdatum 02-10-2024
Startdatum 02-10-2024
Rapportagedatum 08-10-2024

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Anouk Soomers

Projectnaam Ven Zelderheide (2)
Projectnummer AM24373-2
Rapportnummer 14163902 - 1

Orderdatum 02-10-2024
Startdatum 02-10-2024
Rapportagedatum 08-10-2024

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
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)	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	O1529269	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
001	O1529279	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
001	O1529273	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
001	O1529280	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
001	O1529274	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
001	O1529264	02-10-2024	01-10-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

Aeres Milieu BV

Anouk Soomers

Projectnaam

Ven Zelderheide (2)

Projectnummer

AM24373-2

Rapportnummer

14163902 - 1

Orderdatum

02-10-2024

Startdatum

02-10-2024

Rapportagedatum

08-10-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1529276	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
002	O1529236	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
002	O1529263	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
002	O1529309	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
002	O1529235	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
002	O1529266	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
003	O1529270	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
003	O1529261	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
003	O1529262	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
003	O1529265	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
003	O1529272	02-10-2024	01-10-2024	ALC201
003	O1529278	02-10-2024	01-10-2024	ALC201

Paraaf :



Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 15-10-2024 - 11:48)

Projectcode	AM24373-2	AM24373-2	AM24373-2
Projectnaam	Ven Zelderheide (2)	Ven Zelderheide (2)	Ven Zelderheide (2)
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0	MM2 03 (0-50) 08 (0	MM3 01 (50-100) 01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	89.1	89.1			88.4	88.4			95.6	95.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			4.3	4.3			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	6.5	6.5			4.4	4.4			2.6	2.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	22	54.6	--		<20	41.7	--		<20	50.5	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.512	<=L/N-0.01		0.27	0.407	<=L/N-0.02		<0.2	0.239	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	4.95	<=L/N-0.06		<3	5.85	<=L/N-0.05		<3	6.93	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	9.7	16.6	<=L/N-0.16		9.6	17.1	<=L/N-0.15		<5	7.09	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0463	<=L/N0.00		<0.050	0.0476	<=L/N0.00		<0.050	0.0498	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	16	22.6	<=L/N-0.06		15	21.7	<=L/N-0.06		<10	10.9	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	4.9	10.4	<=L/N-0.38		5.5	13.4	<=L/N-0.33		8.6	23.9	<=L/N-0.17	
zink	mg/kg	45	84.1	<=L/N-0.10		41	82.4	<=L/N-0.10		<20	32.2	<=L/N-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.10	0.1	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.477	1.48	<=L/N0.00		0.414	0.414	<=L/N-0.03		0.07	0.07	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=L/N-0.01		4.9	11.4	<=L/N-0.01		4.9	24.5	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=L/N-0.03		<20	32.6	<=L/N-0.03		<20	70	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14163902-001	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
14163902-002	MM2 03 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
14163902-003	MM3 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerraIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (L/N)}{I - (L/N)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IND	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 15-10-2024 - 11:51)

Projectcode	AM24373-2	AM24373-2	AM24373-2
Projectnaam	Ven Zelderheide (2)	Ven Zelderheide (2)	Ven Zelderheide (2)
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0	MM2 03 (0-50) 08 (0	MM3 01 (50-100) 01
Monstersoort	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.1	89.1			88.4	88.4			95.6	95.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			4.3	4.3			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	6.5	6.5			4.4	4.4			2.6	2.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	22	54.6	--		<20	41.7	--		<20	50.5	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.512	<=I	13	0.27	0.407	<=I	13	<0.2	0.239	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	4.95	<=I	190	<3	5.85	<=I	190	<3	6.93	<=I	190
koper	mg/kg	9.7	16.6	<=I	190	9.6	17.1	<=I	190	<5	7.09	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0463	<=I	36	<0.05	0.0476	<=I	36	<0.05	0.0498	<=I	36
lood	mg/kg	16	22.6	<=I	530	15	21.7	<=I	530	<10	10.9	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190	<1.5	1.05	<=I	190	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	4.9	10.4	<=I	100	5.5	13.4	<=I	100	8.6	23.9	<=I	100
zink	mg/kg	45	84.1	<=I	720	41	82.4	<=I	720	<20	32.2	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.477	1.48	<=I	40	0.414	0.414	<=I	40	0.07	0.07	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=I	1000	4.9	11.4	<=I	1000	4.9	24.5	<=I	1000
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=I	5000	<20	32.6	<=I	5000	<20	70	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14163902-001	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
14163902-002	MM2 03 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
14163902-003	MM3 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerraIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).
<=I	<= Interventiewaarde
>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

Kleur informatie

Paars	> Interventiewaarde
-------	---------------------

Normenblad

Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: MM1	3
Toetstabel analysemonster: MM2	5
Toetstabel analysemonster: MM3	7
Legenda	9
Normentabel T.101 / T.130	10

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM1	2 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM2	8 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 9 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM3	2 (0,50 - 1,00), 2 (1,00 - 1,50), 1 (0,50 - 1,00), 1 (1,50 - 2,00), 3 (1,00 - 1,50), 3 (1,50 - 2,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM1	2 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM2	8 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 9 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM3	2 (0,50 - 1,00), 2 (1,00 - 1,50), 1 (0,50 - 1,00), 1 (1,50 - 2,00), 3 (1,00 - 1,50), 3 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM1

Analysemonster	MM1				
Certificaatcode					
Datum monster	01-10-2024				
Boring(en)	2, 4, 7, 5, 6, 1				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,6				
Lutum (% ds)	6,5				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 13,6	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	4,9	10,4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	9,7	16,6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	45	84	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,34	0,51	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	22	55	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	16	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	89,1	89,1	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	6,5		%		
Organische stof (humus)	3,6		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	10	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	10	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	< 5	10	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	10	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 39	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Fenantheen	0,11	0,11	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,38	0,38	mg/kg ds		
Chryseen	0,16	0,16	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,17	0,17	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,20	0,20	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds		

Analysemonster	MM1				
Certificaatcode					
Datum monster	01-10-2024				
Boring(en)	2, 4, 7, 5, 6, 1				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,6				
Lutum (% ds)	6,5				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0,16	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,477	1,477	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	01-10-2024				
Boring(en)	8, 11, 10, 9, 12, 3				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	4,3				
Lutum (% ds)	4,4				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 11,4	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	5,5	13,4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	9,6	17,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	41	82	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,27	0,41	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 42	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	15	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,4	88,4	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	4,4		%		
Organische stof (humus)	4,3		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	8	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	8	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	< 5	8	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	8	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenantheen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds		
Chryseen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,05	0,05	mg/kg ds		

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	01-10-2024				
Boring(en)	8, 11, 10, 9, 12, 3				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	4,3				
Lutum (% ds)	4,4				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PAK 10 VROM	0,414	0,414	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM3

Analysemonster	MM3				
Certificaatcode					
Datum monster	01-10-2024				
Boring(en)	2, 2, 1, 1, 3, 3				
Traject (cm-mv)	50-200				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	2,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	8,6	23,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 50	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	95,6	95,6	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	2,6		%		
Organische stof (humus)	0,6		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		

Analysemonster	MM3				
Certificaatcode					
Datum monster	01-10-2024				
Boring(en)	2, 2, 1, 1, 3, 3				
Traject (cm-mv)	50-200				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	2,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PAK 10 VROM	0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
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
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ven Zelderheide (2)
Uw projectnummer : AM24373-2
SGS rapportnummer : 14169709, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6HRJTCN2

Rotterdam, 16-10-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24373-2. 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.

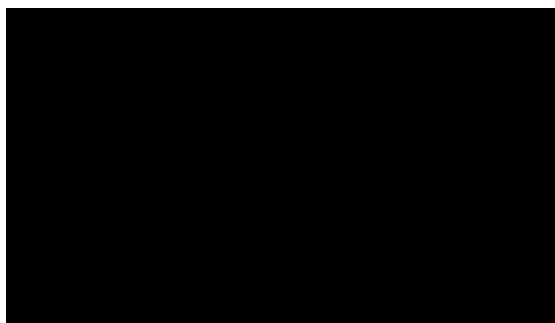
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Anouk Soomers

Projectnaam Ven Zelderheide (2)

Projectnummer AM24373-2

Rapportnummer 14169709 - 1

Orderdatum 10-10-2024

Startdatum 10-10-2024

Rapportagedatum 16-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	43	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	50	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	5.3	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	5.3	
zink	µg/l	S	11	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Anouk Soomers

Projectnaam Ven Zelderheide (2)

Projectnummer AM24373-2

Rapportnummer 14169709 - 1

Orderdatum 10-10-2024

Startdatum 10-10-2024

Rapportagedatum 16-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Anouk Soomers

Projectnaam Ven Zelderheide (2)
Projectnummer AM24373-2
Rapportnummer 14169709 - 1

Orderdatum 10-10-2024
Startdatum 10-10-2024
Rapportagedatum 16-10-2024

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Ven Zelderheide (2)
Projectnummer AM24373-2
Rapportnummer 14169709 - 1

Orderdatum 10-10-2024
Startdatum 10-10-2024
Rapportagedatum 16-10-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7358834	10-10-2024	10-10-2024	ALC236
001	B2219136	10-10-2024	10-10-2024	ALC204
001	G7358835	10-10-2024	10-10-2024	ALC236

Paraaf :

Toetsing grondwater aan signaleringswaarde (Besluit kwaliteit leefomgeving)*

Monsteromschrijving	1	Projectnummer	AM24373-2
	Analyseresultaat	Signaleringsparameter	Overschrijding
METALEN	(ua/l)	(ua/l)	Signaleringsparameter (ja/nee)
barium	43	625	Nee
cadmium	<0,2	6	Nee
kobalt	<2	100	Nee
koper	50	75	Nee
kwik	<0,05	0,3	Nee
lood	5,3	75	Nee
molybdeen	<2	300	Nee
nikkel	5,3	75	Nee
zink	11	800	Nee
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	30,00	Nee
tolueen	<0,2	1000,00	Nee
ethylbenzeen	<0,2	150,00	Nee
o-xyleen	<0,1	-	Nee
p- en m-xyleen	<0,2	-	Nee
xylenen (0,7 factor)	0,21	70,00	Nee
styreen	<0,2	300,00	Nee
naftaleen	<0,02	70,00	Nee
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,2	900,00	Nee
1,2-dichloorethaan	<0,2	400,00	Nee
1,1-dichlooretheen	<0,1	10,00	Nee
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	Nee
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	Nee
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen			
(0,7 factor)	0,14	20,00	Nee
dichloormethaan	<0,2	1000,00	Nee
1,1-dichloorpropaan	<0,2	-	Nee
1,2-dichloorpropaan	<0,2	-	Nee
1,3-dichloorpropaan	<0,2	-	Nee
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0,42	80,00	Nee
tetrachlooretheen	<0,1	40,00	Nee
tetrachloormethaan	<0,1	10,00	Nee
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	300,00	Nee
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	130,00	Nee
trichlooretheen	<0,2	500,00	Nee
chloroform	<0,2	400,00	Nee
vinylchloride	<0,2	5,00	Nee
tribroommethaan	<0,2	630,00	Nee
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25	-	Nee
fractie C12-C22	<25	-	Nee
fractie C22-C30	<25	-	Nee
fractie C30-C40	<25	-	Nee
totaal olie C10 - C40	<50	600,00	Nee

* Bijlage Vd. bij artikel 4.12a van het besluit kwaliteit leefomgeving (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering)

Bijlage 8

Omgevingsrapportage Provincie Limburg



Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 23-09-2024



Geselecteerd gebied



Locatie



Onderzoek



Percelen



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Disclaimer	8

Inleiding

Inleiding

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeenten en provincie Limburg bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Deze informatie wordt in een bodeminformatiesysteem (BIS) opgeslagen. In het rapport is de beschikbare informatie opgenomen van het door u geselecteerde perceel of gebied. Voor bodemadviesbureaus biedt deze rapportage een indicatie van de aanwezige bodemgegevens maar vormt niet alle archiefinformatie voor een vooronderzoek conform de NEN 5725 (historisch onderzoek). Voor een onderzoek conform NEN 5725, NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkenkend bodemonderzoek) is naast de bodeminformatie ook alle informatie met betrekking tot milieudossiers en bouwvergunningen relevant. Deze informatie dient middels een dossieronderzoek (bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Deze informatie is niet in alle gevallen digitaal beschikbaar en kan door middel van het maken van een afspraak worden ingezien bij de betreffende gemeente of provincie.

Rapportage

In de rapportage wordt per locatie de bekende informatie weergegeven. Per locatie wordt weergegeven welke bodemonderzoeken er bekend zijn. Er zijn ook locaties waarvoor geen bodemonderzoeken bekend zijn maar wel verontreinigende activiteiten. Deze locaties zijn opgenomen omdat op basis van historische informatie (milieuvergunningdossiers, tankarchief ed) blijkt dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De bodeminformatie van de Provincie Limburg is ook opgenomen. Hierdoor kan het voorkomen dat gegevens (locaties, bodemonderzoeken) twee keer in de rapportage worden vermeld. Met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) is provincie Limburg het bevoegd gezag. Op basis van het veld gegevensbeheerder is bekend waar de informatie opgevraagd kan worden. Onderstaand zijn de contactgegevens van de provincie Limburg en gemeenten voor het opvragen van bodeminformatie van de desbetreffende gemeente:

- Provincie Limburg: <https://www.limburg.nl/onderwerpen/milieu-toezicht/bodem>
- Gennep: bodem@gennep.nl
- Landgraaf: gemeente@landgraaf.nl
- Meerssen: carlo.poolen@meerssen.nl
- Mook en Middelaar: bodem@gennep.nl
- Roermond: bodem@Roermond.nl
- Servicecentrum MER-OD: dienstverlening@servicecentrum-mer.nl

Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 en Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord

De gemeenten van Noord en midden Limburg beschikken over een gezamenlijke Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart die de gemiddelde bodemkwaliteit weergeeft van verschillende gebieden. Informatie over de Nota en de bodemkwaliteitskaart kunt u vinden op: https://experience.geowebonline.nl/GeoWeb56/Index.html?viewer=BKK_Limburg



Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Heel Gennepe

Locatienaam	Heel Gennepe
Adres	Rijksweg
Woonplaats	Milsbeek
Gemeente	Gennepe
Locatiecode	AA090700863
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	
Gegevensbeheerder	Gennepe
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: Historisch bodemonderzoek conform NEN5725 19-07-2019

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
19-07-2019	Historisch onderzoek	Historisch bodemonderzoek conform NEN5725			Verdachte deellocaties 2e Dwarsweg 12 - 75 VBO+AIG Bierbrouwersgroes 1-46, Brugstraat 23-101, Leerlooiersgroes 1-27, Touwslagersgroes 1-52 VBO Bloemenstraat 1, 1t, 3, 4, 6 en 6a VBO Bloemenstraat 8 VBO+AIG Bonkelaar 1-73, De Vang 1-19, Hoenderweg 2-6 VBO Boxmeerseweg 10-12 VBO Boxmeerseweg 60 VBO Boxmeerseweg 61 AIG Brugstraat 16 VBO+AIG Brugstraat 102 AIG Burg. Gilissenweg 1- 128 VBO Burg. van Banningstraat 1-42 VBO Burg. Woltersstraat 13 VBO Burg. Woltersstraat 49-68 VBO De Grootte Heeze 5 VBO De Grootte Heeze 28, 58 AIG Dr. Ariënstraat 3-27, Dr. Schaeppmanstraat 7-65 VBO Dr. Nollensstraat 44 VBO+AIG Driekronenstraat 1 - 23 VBO Duivenakkerstraat 17 VBO Duivenakkerstraat 42 VBO EllenHoffmannplein 2 & 28 VBO+AIG Emmastraat 2 VBO Emmastraat 76 en 82 VBO Europaplein 1-21 VBO Groene kruisstraat 22 VBO Heijenseweg 2 en 7 VBO+AIG



					Heijenseweg 17 VBO Heijenseweg 50 VBO Heijenseweg 91 AIG Heikampseweg 36 VBO Heiveld 23 VBO Hoofdstraat 12 VBO Hoofdstraat 17, 23, 27 en 34 VBO Hoogveld 1 VBO+AIG Hoogveld 6, 10, 10a, 12, 12a, 12b, 14 VBO+AIG Hoogveld 18, 18a, 25 VBO Kasteelstraat 18 AIG Kasteelstraat 30 AIG Kerkstraat 3 VBO Kerstraat 34 VBO Kleefseweg 27 AIG Kleefseweg 32 en 36 VBO Kleefseweg 57 VBO Kleefseweg 62, 66 en 69 VBO Kleefseweg 91 VBO Kleine weg 3 VBO Kleine weg 26 VBO Kleine weg 48 AIG Kuipersgroes 1 2 11 AIG Langeweg 31 2 41, 48 2 66 AIG Langstraat 91 AIG Logterheuvel 14, 14a AIG Loodsstraat 49 AIG Looiseweg 1 AIG Looiseweg 24 VBO Moutstraat 25-127 VBO+AIG Moutstraat 213, 215 en 219 VBO Moutstraat 221 en 223 VBO+AIG Niersdijk 1 AIG Niersstraat 3, 4 en 6 VBO Nieuwstraat 12 2 58, 55 2 61 AIG Nieuwwijkstraat 9 VBO Nijmeegseweg 11 VBO Nijmeegseweg 21 AIG Nijmeegseweg 22, 24, 27 VBO Nijmeegseweg 58 VBO Ottersumseweg 7 2 35, 10-38, 47 - 73 VBO+AIG Oudedijk 5 VBO Ovenberg 2 AIG Ovenberg 3b, 3c VBO Ovenberg 15 en 17 AIG Ovenberg 27 en 27a VBO Paesplasweg 2 VBO+AIG Paesplasweg 4, 6 AIG Panoven 11 VBO Pater Celiestraat 1-10 VBO Picardie 1 -169, 4 - 100 AIG Picardie 27 VBO+AIG Pr. Beatrixstraat 25 VBO Pr. Margrietstraat 22 VBO+AIG Randweg 3 AIG Rijksweg 3- 41, 4 - 40 VBO+AIG Ringbaan 3, 4, 5, 6 VBO Roggestraat 2, 4, 6, 8, 10, 14, 16, 20, 22, 24, 26, 28. VBO+AIG Schaafsebosweg 1 VBO Siebengewaldseweg 1 en 5 VBO Siebengewaldseweg 2 2 26, 1 - 25 AIG Smele 25 VBO Spoorstraat 101, 103, 115 VBO Spoorstraat 108 VBO
--	--	--	--	--	--



					Spoorstraat 117, 117a, 117b AIG Spoorstraat 126, 126a, 135, 137, 144a - 144k, 138, 140-142f VBO Spoorstraat 148 VBO+AIG Sprokkelveld 3 VBO Sprokkelveld 6 VBO Sprokkelveld 9 VBO+AIG Sprokkelveld 18 VBO St.Janstraat 3 � 13, 4 - 14 VBO+AIG St.Janstraat 15a � 15m VBO+AIG St.Janstraat 16 - 44, 17a � 45, 48 - 66 , 47 - 75 AIG St.Janstraat 46 VBO St.Lambertusstraat 1, 3, 5 AIG Steendalerstraat 86a AIG t� Stepke 6 AIG �t Straatje 1 en 3 VBO Veerstraat 2 AIG Vensestraat 23 � 48, 42 - 54 VBO Vensestraat 64 AIG Violenberg 3 VBO Voorhoevepark 28 VBO+AIG Wilhelminastraat 13 AIG WillemBoyeweg 1 - 143, 2 -118 AIG Zandstraat 1 - 88a VBO+AIG Zelder 1-8 VBO+AIG Zuid-Oostwal 2 - 30, 5 - 33 VBO+AIG Verdachte deellocaties voor PFAS Bierbrouwersgroes 1-46, Brugstraat 23-101 Leerlooiersgroes 1-27, Touwslagersgroes 1-52 Bonkelaar 1-73, De Vang 1-19, Hoenderweg 2- 6 Dr. Ari�nstraat 3-27, Dr. Schaeppmanstraat 7-65 Hoofdstraat 12 Hoofdstraat 27 Hoogveld 25 Pater Celiestraat 1 t/m 10 Aaldonksestraat 31 Achterbroek 23 Brugfortstraat 3 Heidestraat 3 Hoenderweg 2 en 6 Hommersumseweg 49 Kasteelstraat 1 Kleefseweg 15 en 17 Niersstraat 8 Nijmeegseweg 30 Aanvullend historisch onderzoek Onderkant 8 te Milsbeek Asbestdak op schuur direct langs tracé. AIG Hondsiepsebaan/Horsebaan Puin/repac langs de weg bij oprit boerenerven.AIG Kleefseweg 9 te Ottersum Puin bij oprit AIG Kleefsweg 6 te Ottersum Repac aangetroffen AIG Broekstraat 3 te Ottersum Puin aangetroffen bij oprit AIG
--	--	--	--	--	---



Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



Disclaimer

De provincie Limburg en de gemeenten besteden de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens in het Bodeminformatiesysteem. Toch kan het voorkomen dat de getoonde bodeminformatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. Tevens ontvangen de provincie en de gemeenten niet alle bodemonderzoeken die binnen de gemeentegrenzen worden uitgevoerd. De provincie Limburg en de gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade die ontstaat als gevolg van of in verband staat met het gebruik van de getoonde informatie. De gegevens van een bodemonderzoek zijn ook een momentopname. Dit houdt in dat per situatie (omgevingsvergunning voor bouw of bestemmingsplanwijziging, grondverzet etc.) moet worden beoordeeld of de bekende gegevens nog bruikbaar zijn daarvoor.