



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum (gemeente Genneep)

Verkenkend bodemonderzoek Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum (gemeente Genneep)

Aeres Milieu Projectnummer : AM24374
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 19 september 2024

Opdrachtgever : Reland
Monseigneur Bekkersstraat 56
5846 AJ Ledeacker

Opgesteld door : [REDACTED]

Gecontroleerd door : [REDACTED]

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 verkennend 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.....	7
2.6	Beschrijving van de onderzoekslocatie	8
2.7	Bodemkwaliteitskaart	8
2.8	Onderzoekshypothese	8
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	9
3.1	Inleiding.....	9
3.2	Onderzoeksstrategie NEN 5740.....	9
4.	VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Grondbemonstering.....	10
4.3	Grondwatermonsternamen.....	11
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Grondmengmonsters.....	12
5.3	Grondwatermonster.....	13
5.4	Toetsing van de gestelde hypothese	13
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boor- en fotopunten
4	Boorprofielen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grondmengmonsters
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters
8	Omgevingsrapportage AM24374

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Gemeente	: Gennep
Kadastrale registratie	: gemeente Ottersum, sectie E, nummer 1612
Oppervlakte	: circa 3.950 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: agrarisch bouwland
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

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 het voornemen om twee woningen te realiseren op de onderzoekslocatie.

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 BROloket, het bodemloket, gemeente Genneep, RUD Limburg-Noord, provincie Limburg, eigen archief 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 de gemeente Genneep, noordoostelijk van het dorp Ottersum. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 196.952$ / $Y = 413.920$. Zie bijlage 1 voor een topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat zuidelijk van de onderzoekslocatie omstreeks 1900 reeds enkele gebouwen aanwezig waren. Doorheen de jaren neemt de bebouwing rondom het plangebied toe, het plangebied zelf blijft tot op heden onbebouwd. De noordelijk gelegen sloot is voor het eerst zichtbaar op de historische kaart van 1999.



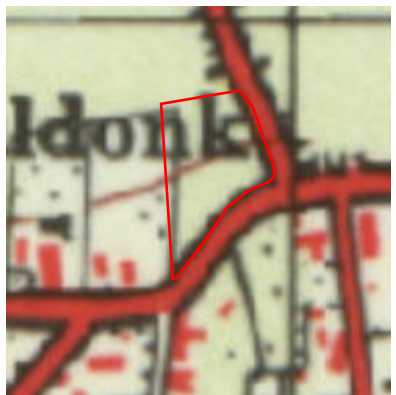
1900



1930



1938



1958



1978



1999

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

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 9 augustus 2024 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.

In het gemeentelijk archief waren echter geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, (milieu)dossiers beschikbaar. Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen verleend in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, bouwvergunningen en/of sloopvergunningen.

Via de website van de provincie Limburg is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8.

Uit de rapportage blijkt dat binnen de onderzoekslocatie nog geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In de directe omgeving van het plangebied is een enkel bodemonderzoek uitgevoerd. Dit bodemonderzoek is terug te vinden in onderstaande tabel 2.1.

Bodemonderzoek	Samevatting resultaten
12-12-1995, Inbodem, kenmerk: 4275, Verkennend onderzoek NVN 5740, Aaldonksestraat 22 te Ottersum	<i>Gelegen ten zuiden van onderzoekslocatie overzijde Aaldonksestraat</i> <u>Bovengrond en ondergrond:</u> Geen verhogingen <u>Grondwater:</u> Ni > I en Cr, Zn, Cd en Pb > S Verhoogde concentraties in het grondwater zijn te wijten aan verhoogde achtergrondconcentraties. Er zijn geen belemmeringen, het grondwater bevindt zich op meer dan een meter diep.

Tabel 2.1: 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, ontgroningen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De verwachte bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 2,3	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
2,3 – 11,2	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
11,2 – 26,3	Kiezeloöliet Formatie	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: BROloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 12,4 – 13,3 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 11,0 meter +NAP (overeenkomend met circa 2,2 meter –maaienveld). De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 3 september 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.

Het plangebied is geheel onverhard en in gebruik als agrarisch bouwland. 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 agrarisch bouwland en aanliggend een sloot, aan de oostzijde door de weg Leembaan, aan de zuidzijde door de Aaldonksestraat en aan de westzijde door een woning met achterliggend agrarisch gebied.

2.7 Bodemkwaliteitskaart

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

2.8 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 (niet verdacht).

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 onderzooksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond).

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV-NL' (onverdacht) 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 monstername 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
3.950	10	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond	NEN-grond	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername 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 3 september 2024 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer [REDACTED] en de heer [REDACTED]. De heer [REDACTED] is erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De heer [REDACTED] is veldwerker in opleiding.

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. 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	3,60	0,00 - 0,60	Leem	sporen baksteen
08	0,70	0,00 - 0,20	Leem	sporen baksteen
12	1,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen
13	0,70	0,00 - 0,20	Leem	sporen baksteen

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. De aangetroffen bijmengingen met baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd. 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 een week na plaatsing op 10 september 2024 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (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	2,60 – 3,60	2,25	4,97	492	220

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 geen enkele organische parameter verhoogd. 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), 08 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,20)	Sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,40) 11 (0,00 - 0,50)	Zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,50 - 1,00	01 (0,60 - 1,00), 02 (0,50 - 0,80) 12 (0,50 - 1,00)	Zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lu/os

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

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel 5.2 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	Sporen baksteen	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM2	0,00 - 0,50	Zintuiglijk schoon	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM3	0,50 - 1,00	Zintuiglijk schoon	-	-	Nee	Landbouw/natuur

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in de boven- (MM1 en MM2) en ondergrond (MM3) geen overschrijdingen van de interventiewaarde zijn aangetoond. Indicatief voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

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. Zie bijlage 8 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	Cadmium	0,7	Ja	Nee

Tabel 5.7: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 de voorkeurswaarde voor cadmium overschrijdt. Daar de signaleringswaarde niet wordt overschreden is er geen reden voor nader grondwateronderzoek.

De overschrijding van de voorkeurswaarde met cadmium wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de overschrijding aan cadmium.

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. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De interventiewaardes worden niet overschreden. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is. Daar alleen de voorkeurswaarde voor cadmium wordt overschreden is het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk.

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 ter plaatse van boorpunten 01, 08, 12 en 13 sporen baksteen waargenomen in de bovengrond.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen overschrijding van de interventiewaarde gemeten is. In het freatisch grondwater wordt de voorkeurswaarde voor cadmium overschreden.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieu hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de nieuwbouw van twee woningen.

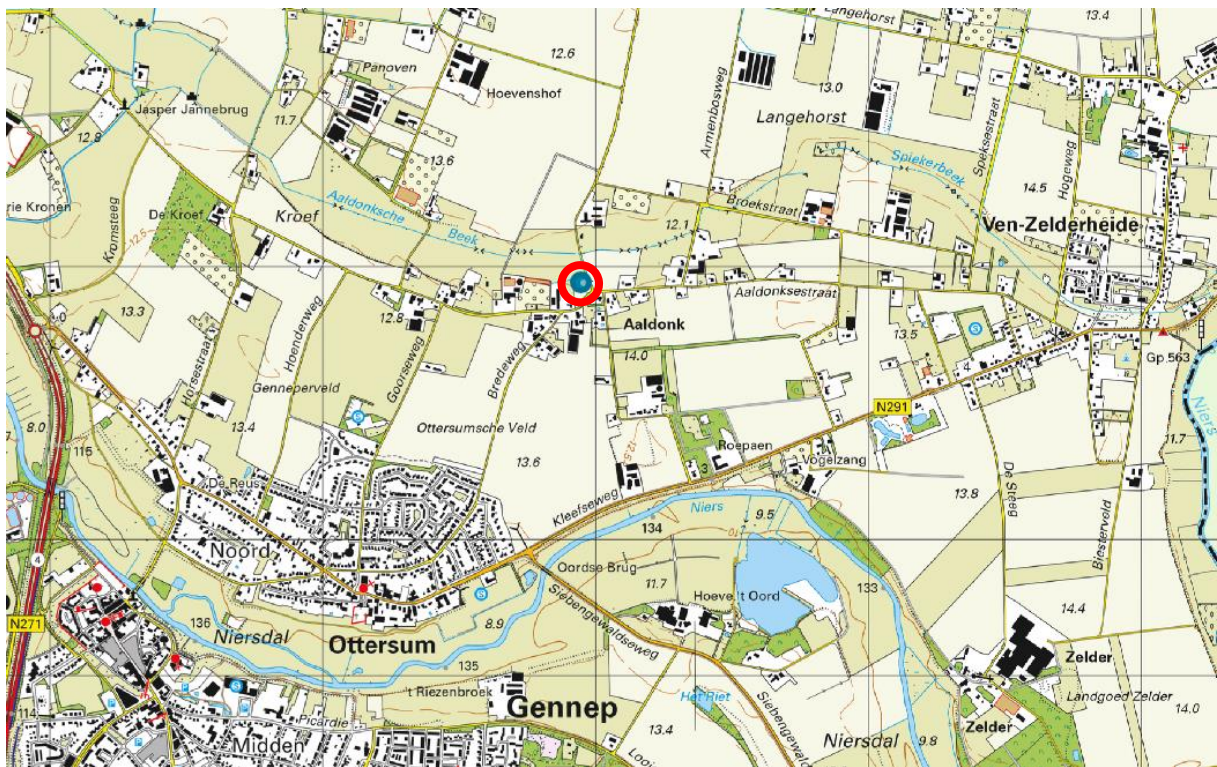
In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodem onderzoek conform de NEN 5707 / 5897 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd. 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.

Het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is mogelijk niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas 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 a station b spoorweg in tunnel tramweg 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 oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--

Bijlage 2

Foto's van de onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

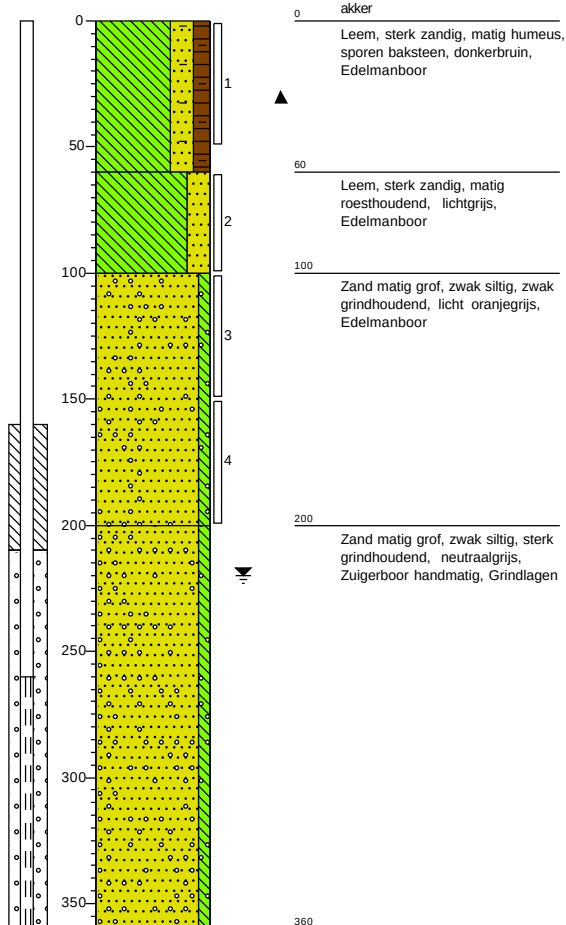
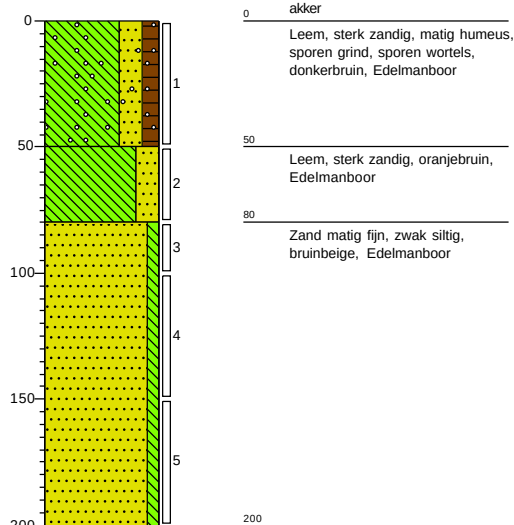
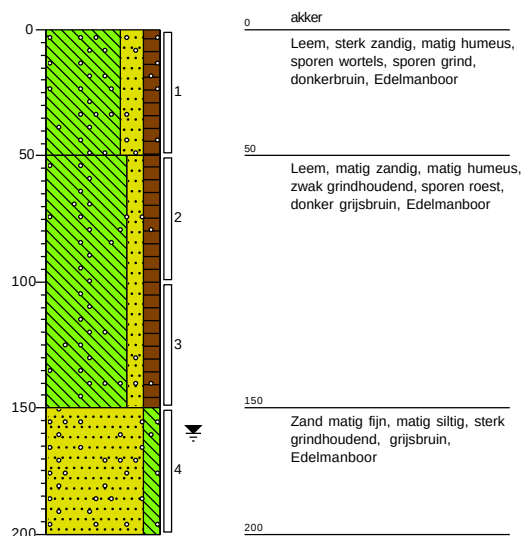
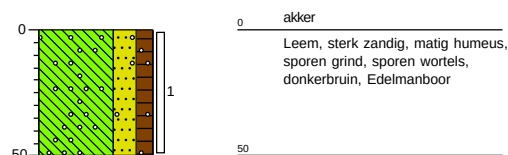
Bijlage 3

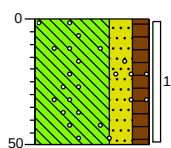
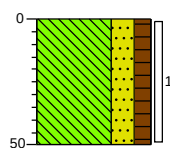
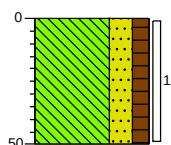
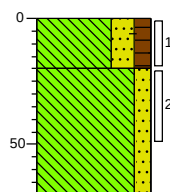
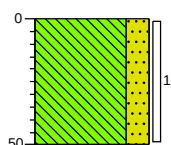
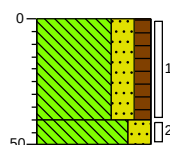
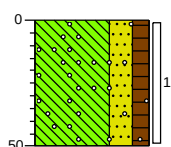
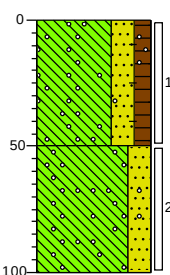
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en fotopunten



Bijlage 4

Boorprofielen

Boring:Datum:
X: 196949,24**01**3-9-2024
Y: 413915,06**Boring:**Datum:
X: 196931,71**02**3-9-2024
Y: 413869,08**Boring:**Datum:
X: 196963,76**03**3-9-2024
Y: 413953,74**Boring:**Datum:
X: 196927,73**04**3-9-2024
Y: 413948,16

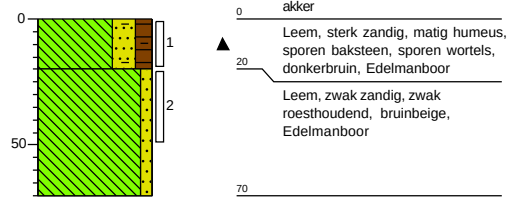
Boring:Datum:
X: 196928,22**05**3-9-2024
Y: 413923,160 akker
Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen grind, donkerbruin,
Edelmanboor**Boring:**Datum:
X: 196928,86**06**3-9-2024
Y: 413904,350 akker
Leem, sterk zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor**Boring:**Datum:
X: 196933,59**07**3-9-2024
Y: 413879,110 akker
Leem, sterk zandig, matig humeus,
Edelmanboor**Boring:**Datum:
X: 196947,23**08**3-9-2024
Y: 413935,850 akker
▲ Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen baksteen, sporen wortels,
donkerbruin, Edelmanboor
20
Leem, matig zandig, sporen roest,
geelbeige, Edelmanboor**Boring:**Datum:
X: 196951,17**09**3-9-2024
Y: 413901,550 akker
Leem, sterk zandig, sporen wortels,
donkerbruin, Edelmanboor**Boring:**Datum:
X: 196945,80**10**3-9-2024
Y: 413890,530 akker
Leem, sterk zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
40
50 Leem, sterk zandig, sterk
roesthoudend, donker bruinoranje,
Edelmanboor**Boring:**Datum:
X: 196968,67**11**3-9-2024
Y: 413940,330 akker
Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen grind, sporen wortels,
donkerbruin, Edelmanboor**Boring:**Datum:
X: 196976,74**12**3-9-2024
Y: 413921,590 akker
▲ Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen wortels, sporen baksteen,
sporen grind, donkerbruin,
Edelmanboor
50
Leem, sterk zandig, matig
grindhoudend, bruinbeige,
Edelmanboor

Boring:

Datum:
X: 196965,94

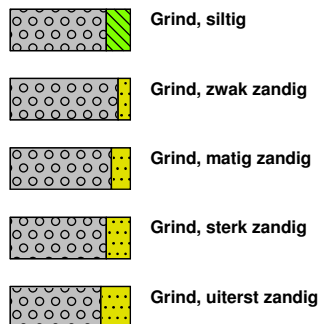
13

3-9-2024
Y: 413910,32

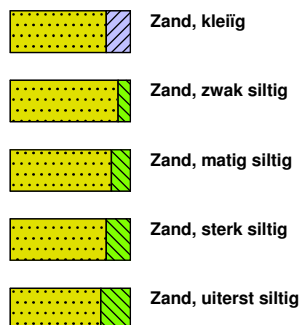


Legenda (conform NEN 5104)

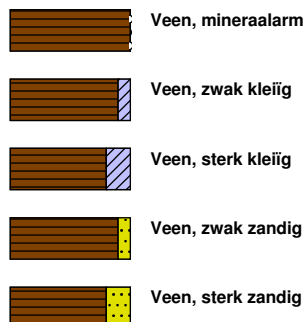
grind



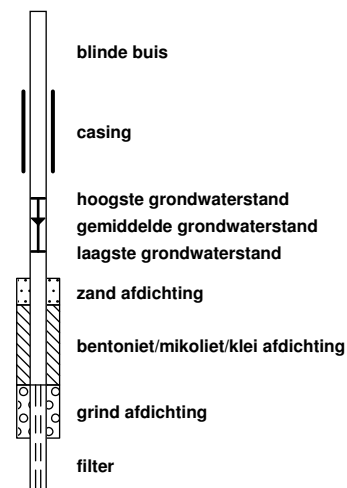
zand



veen



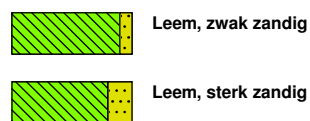
peilbuis



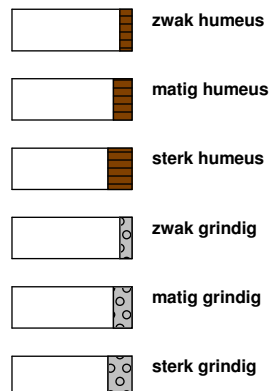
klei



leem



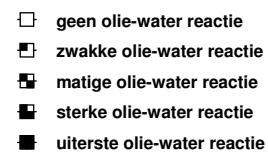
overige toevoegingen



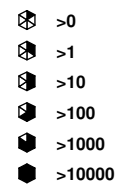
geur



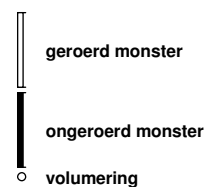
olie



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 AM24374

Onderzoekslocatie Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum

Opdrachtgever Reland

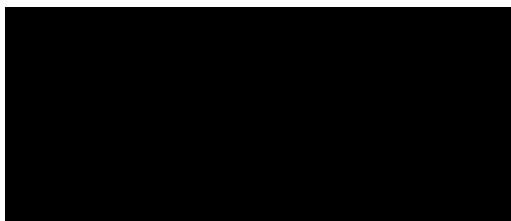
Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 3 september 2024 Dhr. H. van den Tillaar

Uitvoering werkzaamheden protocol 2002 10 september 2024 Dhr. H. van den Tillaar

Gecertificeerd monsternemer



Bijlage 6

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Toetstabel analysemonster: MM1	3
Toetstabel analysemonster: MM2	4
Toetstabel analysemonster: MM3	5
Legenda	6

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	12 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,20), 8 (0,00 - 0,20)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM2	2 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 9 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,40)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM3	2 (0,50 - 0,80), 12 (0,50 - 1,00), 1 (0,60 - 1,00)	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	12 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,20), 8 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-
MM2	2 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 9 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	-
MM3	2 (0,50 - 0,80), 12 (0,50 - 1,00), 1 (0,60 - 1,00)	-	-	-	-	-

Legenda

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

Toetstabel analysemonster: MM1

Analysemonster	MM1				
Certificaatcode					
Datum monster	03-09-2024				
Boring(en)	12, 1, 13, 8				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3				
Lutum (% ds)	13				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-09-2024	18-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 16,3	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]	3,7	5,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	11	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	25	37	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	59	88	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,24	0,34	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	44	72	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	22	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	86,0	86,0	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	13		%		
Organische stof (humus)	3,0		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	12	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	12	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	7	23	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	7	23	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 47	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	0,02	0,02	mg/kg ds		
Chryseen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0,02	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,131	0,131	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	03-09-2024				
Boring(en)	2, 3, 11, 9, 4, 5, 6, 7, 10				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,1				
Lutum (% ds)	11				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-09-2024	18-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 15,8	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]	3,9	6,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	11	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	23	35	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	58	93	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,24	0,35	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	42	77	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	21	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	86,4	86,4	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	11		%		
Organische stof (humus)	3,1		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	11	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	11	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	8	26	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	8	26	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 45	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	0,04	0,04	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,03	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,211	0,211	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM3

Analysemonster	MM3				
Certificaatcode					
Datum monster	03-09-2024				
Boring(en)	2, 12, 1				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	11				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-09-2024	18-09-2024
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]	4,1	7,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	16	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	6,1	9,6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	33	54	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]	49	89	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	11	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,6	88,6	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	11		%		
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		
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	Serk 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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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)	mg/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)	mg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	mg/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	mg/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)	mg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5

Trichloorfenolen (som)	mg/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)	µg/kg				78
Chroom	µg/kg	55	64	180	180
Kobalt	µg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	µg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	µg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	µg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	µg/kg	35	39	100	100
Tin	µg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	µg/kg	80	97	250	
Zink	µg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methykwik	µg/kg				4
som gewogen asbest	µg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	µg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	µg/kg	0,75	0,75	0,75	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	µg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	µg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	µg/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	µg/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

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Uw projectnummer : AM24374
SGS rapportnummer : 14146648, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : N3FGTAUV

Rotterdam, 09-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24374. 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.

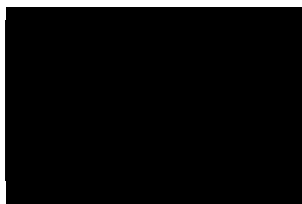
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Projectnummer AM24374
Rapportnummer 14146648 - 1

Orderdatum 03-09-2024
Startdatum 04-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01(1) 08(1) 12(1) 13(1)				
002	Grond (AS3000)	02(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 09(1) 10(1) 11(1)				
003	Grond (AS3000)	01(2) 02(2) 12(2)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	86.0	86.4	88.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.1	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	11	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	44	42	49	
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.24	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.7	3.9	4.1	
koper	mg/kgds	S	25	23	6.1	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	22	21	11	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	11	11	16	
zink	mg/kgds	S	59	58	33	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.131 ¹⁾	0.211 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 :

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Projectnummer AM24374
Rapportnummer 14146648 - 1

Orderdatum 03-09-2024
Startdatum 04-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01(1) 08(1) 12(1) 13(1)
002	Grond (AS3000)	02(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 09(1) 10(1) 11(1)
003	Grond (AS3000)	01(2) 02(2) 12(2)

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		7	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	8	<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 :



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Projectnummer AM24374
Rapportnummer 14146648 - 1

Orderdatum 03-09-2024
Startdatum 04-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

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			
Lennart Koomen			
Projectnaam	Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum	Orderdatum	03-09-2024
Projectnummer	AM24374	Startdatum	04-09-2024
Rapportnummer	14146648 - 1	Rapportagedatum	09-09-2024

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	O1529467	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
001	O1529409	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
001	O1529599	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
001	O1529449	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
002	O1529458	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
002	O1529466	04-09-2024	03-09-2024	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Projectnummer AM24374
Rapportnummer 14146648 - 1

Orderdatum 03-09-2024
Startdatum 04-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1529439	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
002	O1529415	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
002	O1530433	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
002	O1529461	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
002	O1529462	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
002	O1529598	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
002	O1529597	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
003	O1529414	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
003	O1530434	04-09-2024	03-09-2024	ALC201
003	O1529602	04-09-2024	03-09-2024	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Projectnummer AM24374
Rapportnummer 14146648 - 1

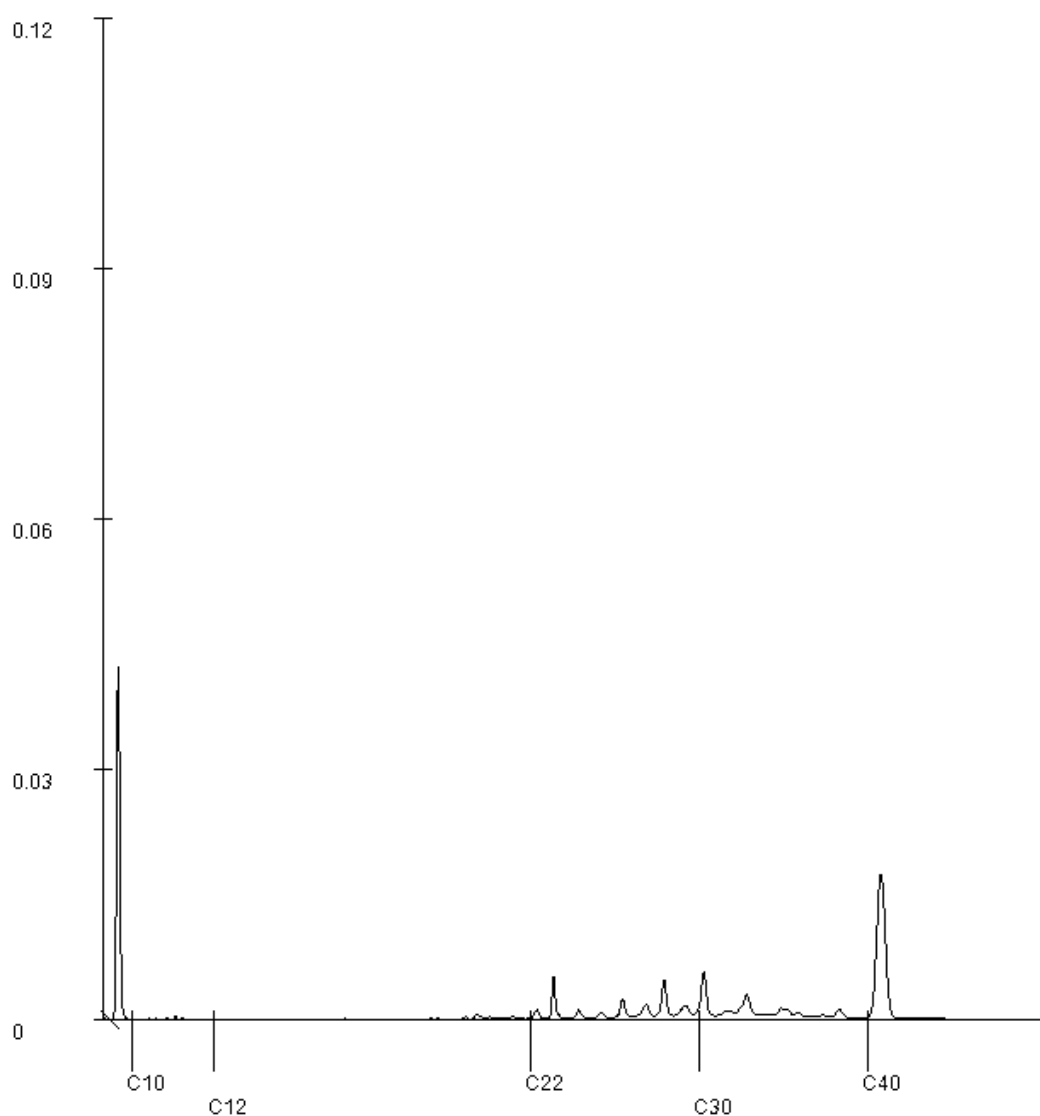
Orderdatum 03-09-2024
Startdatum 04-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 01(1) 08(1) 12(1) 13(1)

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 :

Analysrapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Projectnummer AM24374
Rapportnummer 14146648 - 1

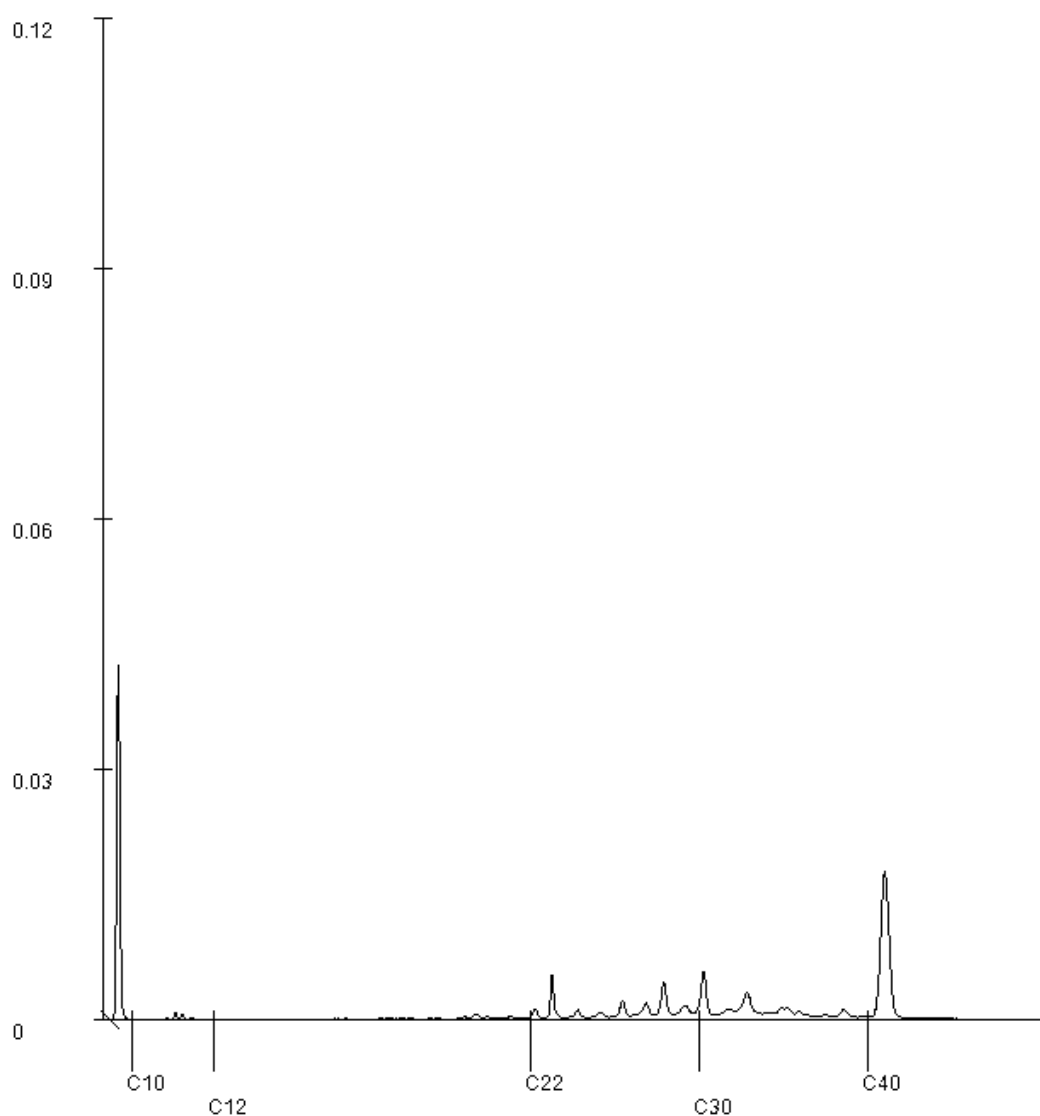
Orderdatum 03-09-2024
Startdatum 04-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 02(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 09(1) 10(1) 11(1)

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 7

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

Toetsing grondwater aan voorkeurs- en signaleringswaarde (Besluit kwaliteit leefomgeving)

Monsteromschrijving	1	Projectnummer AM24374			
	Analyseresultaat (µg/l)	Voorkeurswaarde (µg/l)	Signaleringsparameter (µg/l)	Overschrijding voorkeurswaarde (ja/nee)	Overschrijding Signaleringsparameter (ja/nee)
METALEN					
barium	76	200	625	Nee	Nee
cadmium	0,7	0,35	6	Ja	Nee
kobalt	6,7	20	100	Nee	Nee
koper	4	15	75	Nee	Nee
kwik	<0,05	0,05	0,3	Nee	Nee
lood	<2	7,4	75	Nee	Nee
molybdeen	<2	3,6	20	Nee	Nee
nikkel	15	20	75	Nee	Nee
zink	37	65	800	Nee	Nee
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,2	30	Nee	Nee
tolueen	<0,2	7	1000	Nee	Nee
ethylbenzeen	<0,2	4	150	Nee	Nee
o-xyleen	<0,1	-	-	Nee	Nee
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	Nee	Nee
xylenen (0,7 factor)	<0,21	0,2	70	Nee	Nee
styreen	<0,2	6	300	Nee	Nee
naftaleen	<0,02	0,1	70	Nee	Nee
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7	900	Nee	Nee
1,2-dichloorethaan	<0,2	7	400	Nee	Nee
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	10	Nee	Nee
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	Nee	Nee
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	Nee	Nee
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)	<0,14	0,01	20	Nee	Nee
dichloormethaan	<0,2	0,01	1000	Nee	Nee
1,1-dichloorpropaan	<0,2	-	-	Nee	Nee
1,2-dichloorpropaan	<0,2	-	-	Nee	Nee
1,3-dichloorpropaan	<0,2	-	-	Nee	Nee
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0,42	0,8	80	Nee	Nee
tetrachlooretheen	<0,1	0,5	40	Nee	Nee
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	10	Nee	Nee
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	300	Nee	Nee
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	130	Nee	Nee
trichlooretheen	<0,2	0,5	500	Nee	Nee
chloroform	<0,2	6	400	Nee	Nee
vinylchloride	<0,2	0,01	5	Nee	Nee
tribroommethaan	<0,2	-	630,00	Nee	Nee
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25	-	-	Nee	Nee
fractie C12-C22	<25	-	-	Nee	Nee
fractie C22-C30	<25	-	-	Nee	Nee
fractie C30-C40	<25	-	-	Nee	Nee
totaal olie C10 - C40	<50	200	600	Nee	Nee

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Uw projectnummer : AM24374
SGS rapportnummer : 14150415, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WMUK1PJ1

Rotterdam, 18-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24374. 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.

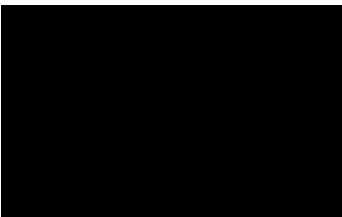
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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,


Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV			
Lennart Koomen			
Projectnaam	Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum	Orderdatum	10-09-2024
Projectnummer	AM24374	Startdatum	10-09-2024
Rapportnummer	14150415 - 1	Rapportagedatum	18-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	01	
Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	76
cadmium	µg/l	S	0.70
kobalt	µg/l	S	6.7
koper	µg/l	S	4.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	15
zink	µg/l	S	37
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
Lennart Koomen
Projectnaam Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Projectnummer AM24374
Rapportnummer 14150415 - 1

Orderdatum 10-09-2024
Startdatum 10-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

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
Lennart Koomen
Projectnaam Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Projectnummer AM24374
Rapportnummer 14150415 - 1

Orderdatum 10-09-2024
Startdatum 10-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

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

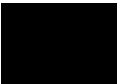
Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum
Projectnummer AM24374
Rapportnummer 14150415 - 1

Orderdatum 10-09-2024
Startdatum 10-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

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	B2210572	10-09-2024	10-09-2024	ALC204
001	G7360032	10-09-2024	10-09-2024	ALC236
001	G7360031	10-09-2024	10-09-2024	ALC236

Paraaf : 

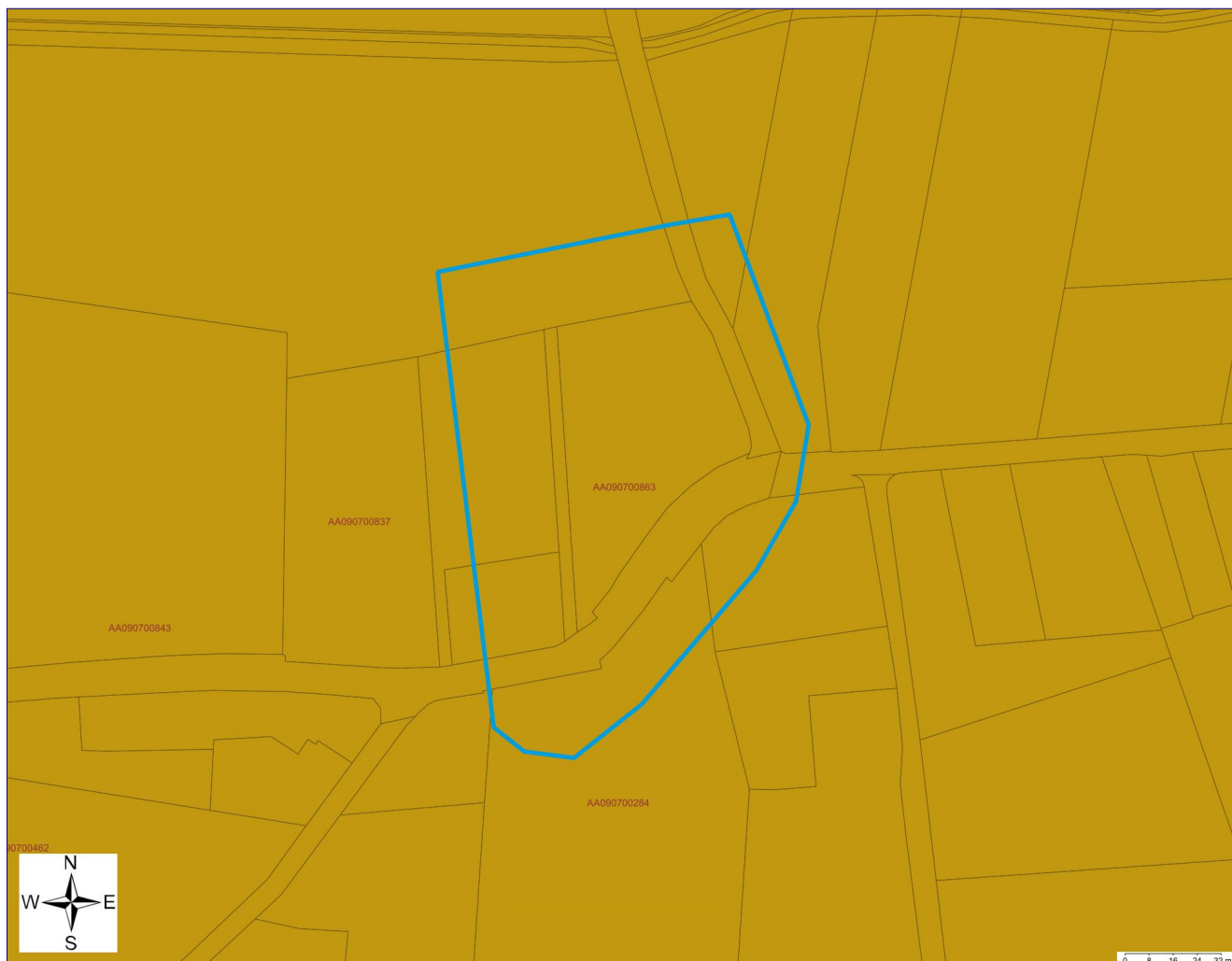
Bijlage 8

Omgevingsrapportage AM24374



Bodeminformatie

AM24374 Aaldonksestraat en Leembaan te Ottersum



Geselecteerd gebied



Locatie



Onderzoek



Percelen



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Disclaimer	10

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: [Aaldonksestraat 22](#)

Locatienaam	Aaldonksestraat 22
Adres	Aaldonksestraat 22
Woonplaats	Ottersum
Gemeente	Gennep
Locatiecode	AA090700284
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	
Gegevensbeheerder	Gennep
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740: Aaldonksestraat 22 12-12-1995

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
12-12-1995	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Aaldonksestraat 22	Inbodem		

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.

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.vanBanningstraat 1-42 VBO Burg. Woltersstraat 13 VBO Burg. Woltersstraat 49-68 VBO DeGrooteHeeze 5 VBO DeGrooteHeeze 28, 58 AIG Dr. Ariënstraat 3-27, Dr. Schaepmanstraat 7-65 VBO Dr.Nolensstraat 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 & 11 AIG Langeweg 31 & 41, 48 & 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 & 58, 55 & 61 AIG Nieuwwijkstraat 9 VBO Nijmeegseweg 11 VBO Nijmeegseweg 21 AIG Nijmeegseweg 22, 24, 27 VBO Nijmeegseweg 58 VBO Ottersumseweg 7 & 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 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. Ariënstraat 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 Hondsiepebaan/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.