



Eindsituatie bodemonderzoek

Waardjesweg 50 te Asten (vml. gistingsinstallatie)

Projectgegevens

Rapportnummer : AMA250164.004/WGE
Datum rapportage : 22 augustus 2025

Eindsituatie bodemonderzoek

Waardjesweg 50 te Asten (vml. gistingsinstallatie)

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas, de heer V. Veen
Postbus 5049
5201 GA 'S-HERTOGENBOSCH

Contactpersoon Aelmans Milieu :

Veldwerker(s) :

Datum uitvoering veldwerk : 24 juli 2025

Opsteller rapportage :

Handtekening :

Collegiale toets :

Handtekening :

Aelmans Milieu
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Asten B.V.

Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T +31 (0) 493 - 671 818
asten@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu



Bodemonderzoek onder certificaatnr. VB-040

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Asten B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com. Aelmans Milieu Asten B.V., h.o. Aelmans Milieu, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 17159750.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Samenvatting

Op een terrein aan de Waardjesweg 50 te Asten is ter plaatse van de sinds 2023 verwijderde gistinginstallatie een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN5725:2023 en NEN5740:2023. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

<i>Algemene gegevens</i>	
Locatie en plaats	Waardjesweg 50 te Asten
Projectnr. Aelmans	AMA250164
Aanleiding onderzoek	Eindsituatie gistinginstallatie
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 1.500 m ²
<i>Bevindingen eerder uitgevoerd vooronderzoek</i>	
Grondsoort	Zand
Bijmengingen	Oostzijde mogelijk zwak puinhoudend (2009-2010 puinverharding aangebracht)
Grondwaterstand	1,5 m-mv
Type verharding	Asfalt rondom de onderzoekslocatie
Asbest	Onverdacht
Onderzoeksstrategie	Eindsituatie (o.b.v. VED-HE-NL uit NEN 5740) en indicatief (grondwater)
<i>Bevindingen eindsituatie bodemonderzoek</i>	
Grondsoort	Zand
Bijmengingen	Sporadisch sporen tot zwak puin
Type verharding	Geen
Onderzoeksresultaat	
Bovengrond	Puinhoudend: minerale olie marginaal verhoogd Overig: niet verontreinigd
Ondergrond	Puinhoudend: zink licht verhoogd
Grondwater	Grondwaterstand: 1,65 tot 1,80 m-mv Gehaltes ammonium en CZV licht verhoogd, ook in referentiepeilbuizen
<i>Resultaten</i>	
Conclusie	<p>Tijdens de werkzaamheden zijn er sporadisch bijmengingen in de vorm van puin aangetroffen. Deze sporadische bijmenging is deels toe te schrijven aan de in 2009-2010 toegepaste verhardingslaag met gebroken puin en wordt derhalve niet als verdacht op asbest beschouwd.</p> <p>In de puinhoudende bovengrond is een marginaal verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de puinhoudende ondergrond is een lichte verontreiniging met zink aangetoond. Deze verhogingen zijn toe te schrijven aan de bijmengingen. De resterende boven- en ondergrond is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.</p> <p>In het grondwater zijn de gehaltes ammonium en CZV licht verhoogd ten opzichte van de periode dat de gistinginstallatie in werking was. Echter is ook het grondwater van de referentie-peilbuizen verhoogd, waardoor deze verhogingen niet te relateren zijn aan de voormalige bedrijfsactiviteiten.</p>

	<p>Op basis van bovenstaande resultaten lijkt de voormalige gistingsinstallatie niet geleid te hebben tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.</p> <p>Middels onderhavig onderzoek is de eindsituatie bodemkwaliteit afdoende vastgelegd, dit onderzoek kan dienen als referentiekader voor toekomstige onderzoeken.</p> <p>Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen noodzaak om een nader onderzoek uit te voeren. Ons inziens zijn er geen belemmeringen aangetoond voor het beoogde gebruik.</p> <p>Dit onderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.</p>
Aandachtspunten	<p>Wanneer meer dan 25 m³ grondverzet gaat plaatsvinden, ook al is de grond niet sterk verontreinigd, dan dient een graafmelding verricht te worden in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).</p>
Veiligheidsklasse	<p>Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de werkzaamheden conform de basis hygiëne maatregelen worden uitgevoerd.</p>

Inhoud

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	DOELSTELLING	1
1.3	KWALITEITSASPECTEN	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	INLEIDING	2
2.2	TERREINGEGEVENS.....	2
2.3	VOORMALIG BODEMGEBRUIK	2
2.4	VERGUNNINGEN.....	4
2.5	BODEMONDERZOEKEN	4
2.6	HUIDIG BODEMGEBRUIK EN LOCATIEBEZOEK	5
2.7	TOEKOMSTIG GEBRUIK	5
2.8	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
2.9	VERWACHTE BODEMKWALITEIT	7
3	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	8
3.1	BEVINDINGEN VOORONDERZOEK	8
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE BODEMONDERZOEK	8
4	EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK.....	10
4.1	VERANTWOORDING VELDWERK	10
4.2	GROND	10
4.3	GRONDWATER	11
4.4	AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
5	ANALYSERESULTATEN EINDSITUATIE BODEM-ONDERZOEK.....	12
5.1	GROND	12
5.2	GRONDWATER	12
5.3	DISCLAIMERS.....	13
5.4	INTERPRETATIE VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN	13
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
6.1	EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK.....	14
6.2	TOETSING HYPOTHESES	14
6.3	RESUMÉ	14

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3	VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4	BOORSTATEN
BIJLAGE 5	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6	TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7	WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8	BRONNEN
BIJLAGE 9	FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10	INFORMATIE VOORONDERZOEK

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aelmans Milieu heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige gistingsinstallatie aan de Waardjesweg 50 te Asten. De gegevens van de opdrachtgever zijn vermeld op het voorblad van deze rapportage.

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van het vastleggen van de eindsituatie ter plaatse van de voormalige gistingsinstallatie. Hiertoe is een vooronderzoek alsmede eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN5725:2023 en NEN5740:2023.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om de eindsituatie vast te leggen en na te gaan of de aanwezigheid en de werking van de gistingsinstallatie heeft geleid tot een bodemverontreiniging.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu is op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de activiteit "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters;
- 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten de opdracht geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN5725:2023 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt.

Voor onderhavig onderzoek is aanleiding (B) uit de NEN5725:2023 van toepassing : *“uitvoeren van een nul- of eindonderzoek bodem.”*

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen wordt verwezen naar de Omgevingswet.

In bijlage 10 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

2.2 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Adres	Waardjesweg 50 te Asten		
Kadastraal	Gemeente: Asten	Sectie: K	Nr: 108 (deels)
Coördinaten	X: 179.784	Y: 378.229	
Oppervlakte onderzoekslocatie	1.500 m²		

Noordelijk: Waterbehandeling en agrarische grond
Oostelijk: Verharding
Zuidelijk: Watertanks/-behandelingsinstallaties
Westelijk: Agrarische grond

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal (bron: www.topotijdreis.nl, zie onderstaande figuur) volgt dat de rioolwaterzuiveringsinstallatie sinds 1967 aanwezig is. Daarvoor was het terrein in gebruik als agrarische grond. In 1997-1998 is de zuivering aan de noordzijde uitgebreid. Binnen de onderzoekslocatie zijn eerder gistingstanks aanwezig geweest. Ter plaatse zijn in 2021-2022 de activiteiten van de slib-vergisting gestaakt. In 2023 is de installatie verwijderd en is de toplaag van de bodem verwijderd en vervangen door gekeurde schone grond. Nadien zijn op het terrein zonnepanelen geplaatst.

Historisch kaartmateriaal



Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

Uit de omgevingsrapportage blijkt dat de volgende potentieel bodembedreigende activiteiten van toepassing zijn in de omgeving:

Historische verdachte locaties en activiteiten

Locatiecode	Locatie	Activiteit	Start	Einde	Binnen of buiten onderzoekslocatie
AA074300069	Waardjesweg 50	Brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	Buiten
AA074300069	Waardjesweg 50	Rioolwaterzuiveringsinrichting	1967	Onbekend	Deels binnen
AA074300069	Waardjesweg 50	Glastuinbouw	1994	Onbekend	Buiten

In 2009-2010 (zie onderstaande uitsneden) is aan de oostzijde van de onderzoekslocatie gebroken beton toegepast. Gelet op het moment van aanleg, kan dit materiaal als onverdacht voor asbest worden beschouwd. Bij de opdrachtgever zijn hier, voor zover bekend, geen kwaliteitscertificaten bekend. In het kader van de eindsituatie van de gistingsinstallatie is dit ook niet relevant.

Historisch luchtfoto's (www.luchtfototijdreis.nl)



Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd (geweest) met andere bodemvreemde materialen zoals sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn, behoudens de vergistingsactiviteiten en de aanwezige andere zuiveringsinstallatie rondom de onderzoekslocatie, geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

Op de onderzoekslocatie is geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Omgevingswet en/of andere bodem-/milieuregelgeving.

2.4 Vergunningen

Voor de activiteiten van de riolwaterzuivering zijn in het verleden diverse vergunningen verleend.

01-11-1967	Oprichtingsvergunning
25-09-1979	Uitbreidings-/wijzigingsvergunning
29-06-1982	Revisievergunning
07-04-1983	Vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren
31-01-1984	Melding Hinderwet, artikel 1a
25-06-1996	Uitbreidings-/wijzigingsvergunning Wet milieubeheer
13-11-1997	Geheel omvattende vergunning voor een rioolwaterzuivering, in verband met de renovatie en uitbreiding van de waterzuivering

2.5 Bodemonderzoeken

Op de locatie is eerder een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd, welke niet beschikbaar is bij de opdrachtgever. Deze is in onderstaande tabel samengevat.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, welke niet relevant zijn voor de onderzoekslocatie.

Eerder uitgevoerde onderzoeken

Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Mos Grondmechanica Kenmerk: 526996R.001 d.d.: 9 oktober 1996	<i>Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek rioolwaterzuivering</i> Dit onderzoek is niet beschikbaar (gesteld) bij de opdrachtgever. Uit de beschikbare gegevens volgt dat: "Gezien de resultaten van dit milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn er geen bezwaren tegen de renovatie en uitbreiding van de zuiveringsinstallatie."
Oranjewoud Kenmerk: ?? d.d.: 10 maart 2008	<i>Monitoringsrapportage</i> Verdere informatie omtrent dit onderzoek is bij ons niet bekend en niet verstrekt door de opdrachtgever.
Waterschap Aa en Maas	<i>Monitoringsrapportage grondwater</i> Ieder jaar wordt van de 7 aanwezige peilbuizen het gehalte aan CZV en ammonium (NH ₄) bepaald. De tabel met meetgegevens is bijgevoegd in bijlage 10.

Daarnaast zijn er in 2023-2024 een tweetal partijen schone grond toegepast ter plaatse van de voormalige gistingstanks. Een beknopte beschrijving is opgenomen in onderstaande tabel.

Uitgevoerde partijkeuringen

Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Tritium Advies Kenmerk: 2009/023/DH-01 d.d.: 15 september 2020	<i>Partijkeuring Gildewijk Lierop</i> Op de locatie is een in-situ en ex-situ partij grond gekeurd. De kwaliteit van beide partijen voldeed aan de Achtergrondwaarden (landbouw/natuur)
Tritium Advies Kenmerk: 2303/041/DLA-01 d.d.: 4 mei 2023	<i>Partijkeuring Strabrechtse vennen Someren</i> Op de locatie zijn een drietal in-situ partijen zand gekeurd. De kwaliteit van alle partijen voldeed aan de Achtergrondwaarden (landbouw/natuur)

2.6 Huidig bodemgebruik en locatiebezoek

Het onderzoeksterrein is in gebruik als braakliggend terrein binnen de rioolwaterzuiveringslocatie. Het terrein is grotendeels onverhard. Aan de oostzijde zijn nog puinresten (met name beton) aanwezig, van een in 2009-2010 aangebrachte puinverharding. Gelet op het moment van aanleg en de aard van de bijmengingen kan deze als onverdacht voor asbest wordt beschouwd. Het terrein is grotendeels voorzien met een stellage met zonnepanelen.

Op 11 juli 2025 is een locatiebezoek uitgevoerd. Uit dit bezoek en de beschikbare gegevens blijkt dat de locatie overeenkomt met de verwachte situatie.

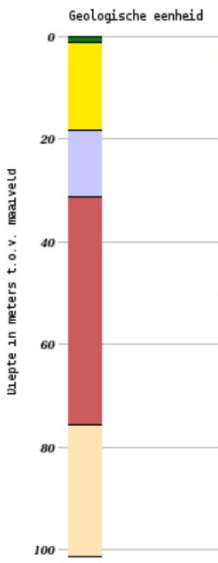
2.7 Toekomstig gebruik

Men is voornemen om de IPPC installaties, waaronder de gistingsinstallatie, uit de vergunning te halen. Deze installaties zijn namelijk al eerder verwijderd. Het gebruik van de locatie en zijn directe omgeving zal nadien ongewijzigd blijven (rioolwaterzuiveringsinstallatie).

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

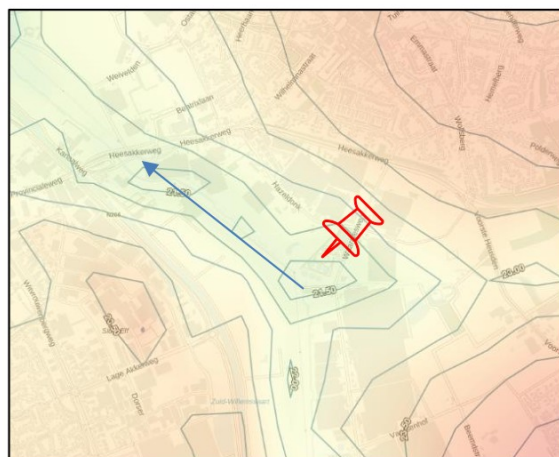
De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.

Geologische bevindingen

Legenda	Ref.	Geologische eenheid	Samenstelling
		Holocene afzetting	Zwak tot matig siltig fijn tot matig fijn zand
		Formatie van Boxtel	Zwak siltig fijn tot matig grof zand
		Formatie van Beegden	Zandige leem tot grind, uitkomst van Maasafzettingen
		Formatie van Sterksel	Grof zand en grind
		Formatie van Stramproy	Uiteenlopende korrelgroottes, met plaatselijke leem, grind en kleilagen

De onderzoekslocatie is gelegen op 23 m +NAP. Van de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 21,5 m +NAP. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal zuidwestelijk, richting de Aa/Voordeldonkse broekloop gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk gericht (zie uitsnede).

Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland.



De locatie ligt niet in een bodembeschermingsgebied, grondwaterwin- en/of grondwater-beschermingsgebied.

2.9 Verwachte bodemkwaliteit

2.9.1 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Asten maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (5 juli 2022) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De locatie is gelegen in de zone 'Buitengebied'. Aan de hand van de ligging binnen deze zone wordt verwacht dat de bodemkwaliteit voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.9.2 PFAS

De gemeente Asten maakt gebruik van een goedgekeurde PFAS bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan van Noord-Brabant (10 augustus 2022) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan PFAS zijn vastgelegd. Aan de hand van de ligging wordt verwacht dat de bodemkwaliteit voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'.

2.9.3 Asbest

Op basis van het huidige gebruik is het onderzoeksterrein naar verwachting niet opgehoogd met bodemvreemde materialen welke aanleiding geven voor een verdenking op het voorkomen van asbest in de bodem en/of op het maaiveld. Tijdens het maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3 Conclusie vooronderzoek

3.1 Bevindingen vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van het vooronderzoek zijn er aanwijzingen gevonden welke kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Door de voormalige aanwezigheid van de gistingsinstallatie is de bovengrond en het grondwater verdacht voor een bodemverontreiniging. De bovengrond is op baais van zijn historie verdacht voor een breed scala aan stoffen. Door de toepassing van loden en koperen leidingen en zinken dakgoten is het slib van oudsher onder andere verdacht voor zware metalen.

Door de biologische processen is het grondwater verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met CZV en NH₄ (ammonium).

3.2 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek

De onderzoeksstrategie voor het eindsituatie bodemonderzoek is opgesteld conform de NEN 5740, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername” (VED-HE).

Doordat geen gegevens bekend zijn van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek (MOS grondmechanica, 1996) wordt een onbelast terrein aan de noordzijde bemonsterd. De resultaten van dit terreindeel dienen als nulsituatie-kwaliteit.

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Veldwerk- en analysestrategie

Locatie	Strategie	Aantal boringen	Aantal peil-buizen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren meng-monsters	Analysepakket
Waardjesweg 50 te Asten (1.500 m ²)	VED-HE	7	Pb 5+6 ¹	0,5	3	NEN5740 grond
		2		2,0	1	NEN5740 grond
					2 ¹	CZV en NH ₄ ²
Onbelast terrein	Indicatief	3	Pb 1+2 ¹	0,5	1	NEN5740 grond
					2 ¹	CZV en NH ₄ ²

¹ Het grondwater wordt bemonsterd van de genoemde bestaande peilbuizen

² Toetsing vindt plaats aan de gemiddelden van de grondwatermonitoring (2019-2024)

Parameters analysepakketten

NEN5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
NH ₄	Ammonium

4 Eindsituatie bodemonderzoek

4.1 Verantwoording veldwerk

Het verrichten van de boringen, het bemonsteren van grond en de zintuiglijke beoordelingen van de grondmonsters is op 24 juli 2025 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater van de bestaande peilbuizen is eveneens op 24 juli 2025 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen en bestaande peilbuizen opgenomen.

4.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Uit de boorprofielen blijkt dat de boven- en ondergrond bestaat uit matig tot niet humeus zand. Plaatselijk zijn er in de boven- en ondergrond bodemvreemde bijmengingen in de vorm van sporen tot zwak puin aangetroffen. Deze sporadische bijmenging is deels toe te schrijven aan de in 2009-2010 toegepaste verhardingslaag met gebroken puin en wordt derhalve niet als verdacht op asbest beschouwd.

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

Aangetroffen bijmengingen en diepte

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
101	2,00	0,00 - 0,30 0,80 - 1,30	Zand Zand	zwak puinhoudend sporen puin
103	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin

Monstersamenstelling

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

Samenstelling grond(meng)monsters en analyses

Nr.	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Bg.indicatief (onbelast)	0,00 - 0,50	110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
Bg.1(puin)	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,30) 103 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
Bg.2	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,30) 106 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
Bg.3	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
Og	0,80 - 1,30	101 (0,80 - 1,30)	Standaardpakket incl. lu/os

4.3 Grondwater

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Grondwater metingen

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m -mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>Zuurgraad (pH)</i>	<i>Geleiding Ec</i>	<i>Troebelheid</i>
1	2,50 - 3,50	1,68	6,01	775 µS/cm	2,78 NTU
2	2,50 - 3,50	1,65	5,88	709 µS/cm	4,09 NTU
5	2,50 - 3,50	1,80	6,69	882 µS/cm	5,17 NTU
6	2,50 - 3,50	1,80	6,64	755 µS/cm	2,63 NTU

4.4 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk is geen afwijking van de onderzoeksstrategie noodzakelijk geacht.

5 Analyseresultaten eindsituatie bodem-onderzoek

5.1 Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur vermeld in de Omgevingswet. Tevens is een toetsing aan de Regeling Bodemkwaliteit (Rbk) uitgevoerd. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

Toetsingsresultaten grond

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >LN	Verhoogde concentraties (mg/kg ds)	Index	Toetsing Rbk/BAL Omgevingswet	Conclusie Rbk
Bg.1(puin)	101, 103 (0,00 - 0,50)	Minerale olie	50	0,01	IN	Industrie
Bg.2	102, 104, 106, 109 (0,00 - 0,50)	-	-	-	LN	Landbouw/natuur
Bg.3	105, 107, 108 (0,00 - 0,50)	-	-	-	LN	Landbouw/natuur
Bg.indicatief	110, 111, 112 (0,00 - 0,50)	-	-	-	LN	Landbouw/natuur
Og	101 (0,80 - 1,30)	Zink	81	0,07	WO	Landbouw/natuur

5.2 Grondwater

Door het natuurlijke karakter en de beïnvloeding door natuurlijke factoren zijn voor NH₄ en CVZ in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) geen normwaarden opgenomen, waaraan getoetst kan worden. De resultaten van de analyses zijn derhalve vergeleken met de resultaten van de grondwater-monitoring die sinds 2019 door de opdrachtgever wordt uitgevoerd. Hier wordt vergeleken met de jaartallen 2019 en 2020, toen de installatie nog in bedrijf was, 2023 en 2024 (nadat de installatie verwijderd was).

Toetsingsresultaten grondwater

Nr.	Parameters	2019	2020	Gem	2024	Huidige resultaten (mg/l)	Gem	Conclusie
1-1-1	CZV	64	62	63	73	96	84,5	Verhoging
	NH ₄	2,35	2,41	2,38	2,8	3,5	3,15	beide
2-1-1	CZV	48	43	45,5	55	57	56	Verhoging
	NH ₄	1,67	1,71	1,69	2,35	3,3	2,825	beide
5-1-1	CZV	64	66	65	51	44	47,5	Verhoging
	NH ₄	0,45	0,39	0,42	0,39	0,6	0,495	NH ₄
6-1-1	CZV	78	76	77	39 ¹	81	81	Verhoging
	NH ₄	9,89	13,80	1,855	2,94	4,3	3,62	beide

¹ Vanwege het afwijkend gehalte is deze waarde niet meegenomen in de berekening van het gemiddelde

5.3 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt dat er geen disclaimers van toepassing zijn.

5.4 Interpretatie van de onderzoeksresultaten

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in het mengmonster van de puinhoudende lagen in de bovengrond een marginaal verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond. In de sporen puinhoudende ondergrond is een lichte verontreiniging met zink aangetoond. Deze verhogingen kunnen worden gerelateerd aan de bijmenging met puin en worden niet gerelateerd aan de bedrijfsactiviteiten. De onderzoeksresultaten ter plaatse van de voormalige gistingsinstallatie zijn vergelijkbaar met het onbelast/referentie terrein.

In het grondwater zijn, ten opzichte van de door de opdrachtgever uitgevoerde monitoring, iets verhoogde gehalten CZV en ammonium aangetoond. Indien de gemiddelden van 2019/2020 vergeleken worden met de waardes van 2024/2025, zijn de huidige waardes iets verhoogd en volgt dat er weinig verschil zit tussen de referentiebuizen (nrs. 1 en 2, onbelast terrein) en de peilbuizen ter plaatse van de voormalige gistingsinstallatie (nrs. 5 en 6).

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de voormalige gistingsinstallatie niet heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

Veiligheidsklasse

Daar de gemeten waarden lager zijn dan de 75% SRC-Arbo waarden is er geen specifieke veiligheidsklasse, zoals beschreven in de CROW400, van toepassing. Dit betekent dat tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden geen aanvullende veiligheidsmaatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basis hygiënische maatregelen.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Eindsituatie bodemonderzoek

Aelmans Milieu heeft een eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige gistingsinstallatie aan de Waardjesweg 50 te Asten verricht.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het vastleggen van de eindsituatie ter plaatse van de voormalige gistingsinstallatie en de beoogde verwijdering van de IPPC-installaties (waar de gistingsinstallatie onder valt) uit de huidige milieuvergunning.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, bijbehorende protocollen en verwijzingen.

6.2 Toetsing hypotheses

De hypothese “diffuus-verdacht” dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

6.3 Resumé

Resumerend kunnen de volgende punten worden benoemd:

- Tijdens de werkzaamheden zijn er sporadisch bijmengingen in de vorm van puin aangetroffen. Deze sporadische bijmenging is deels toe te schrijven aan de in 2009-2010 toegepaste verhardingslaag met gebroken puin en wordt derhalve niet als verdacht op asbest beschouwd.
- In de puinhoudende bovengrond is een marginaal verhoogd gehalte minerale olie aangetoond, welke is toe te schrijven aan de bijmengingen.
- In de puinhoudende ondergrond is een lichte verontreiniging met zink aangetoond, wat eveneens kan worden toegeschreven aan de bijmengingen.
- De resterende boven- en ondergrond is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
- In het grondwater zijn de gehalten ammonium en CZV licht verhoogd ten opzichte van de periode dat de gistingsinstallatie in werking was. Echter is ook het grondwater van de referentiepeilbuizen verhoogd, waardoor deze verhogingen niet te relateren zijn aan de voormalige bedrijfsactiviteiten.
- Op basis van bovenstaande resultaten lijkt de voormalige gistingsinstallatie niet geleid te hebben tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

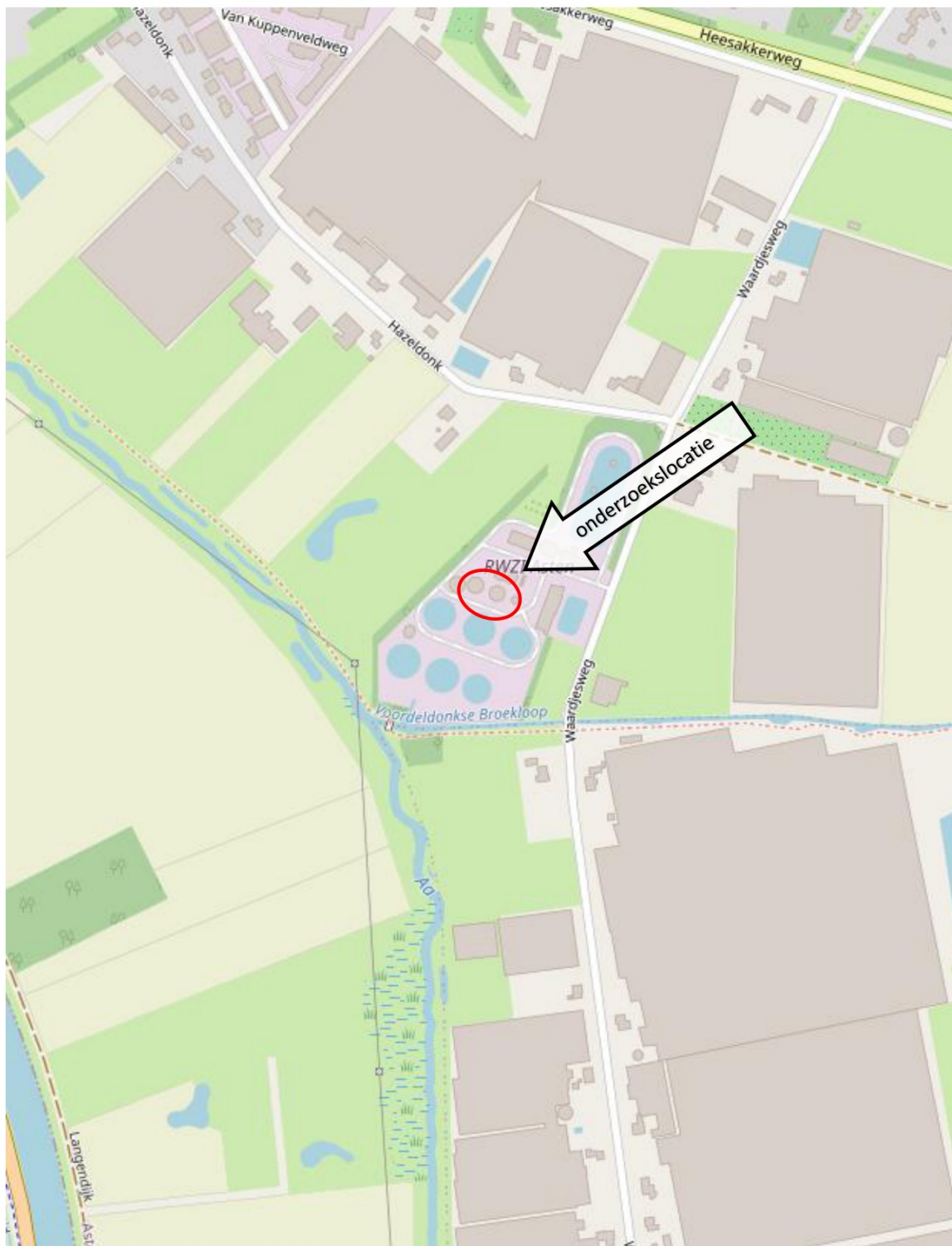
Middels onderhavig onderzoek is de eindsituatie bodemkwaliteit afdoende vastgelegd, dit onderzoek kan dienen als referentiekader voor toekomstige onderzoeken.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen noodzaak om een nader onderzoek uit te voeren. Ons inziens zijn er geen belemmeringen aangetoond voor het beoogde gebruik.

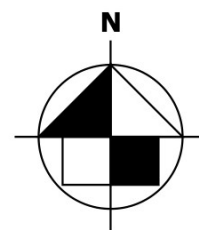
Dit onderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Wanneer meer dan 25 m³ grondverzet gaat plaatsvinden, ook al is de grond niet sterk verontreinigd, dan dient een graafmelding verricht te worden in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Open Street Map



Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten





Koningsplein 18
5721 GJ Asten
0493-671818
asten@aelmans.com

- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis

Opdrachtgever	Waterschap Aa en Maas		
Onderwerp	Locatie en boringen		
Locatie	Eindsituatie RWZI Asten		
Projectnummer	AMA250164		
Datum	25-07-2025	Tekeningnr:	001
Getekend	WGE	Schaal 1: 500	Formaat A3





Koningsplein 18
5721 GJ Asten
0493-671818
asten@aelmans.com

- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis

Opdrachtgever	Waterschap Aa en Maas		
Onderwerp	Locatie en boringen		
Locatie	Eindsituatie indicatief RWZI Asten		
Projectnummer	AMA250164		
Datum	25-07-2025	Tekeningnr:	001
Getekend	WGE	Schaal 1: 500	Formaat A3

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

Stamkaart BRL SIKB 2000 v7.0 Milieuhygienisch bodemonderzoek

Documentkenmerk: AMA250164.003

Projectnummer	AMA250164
Projectnaam	VBO RWZI aan de Waardjesweg 50 te Asten
Locatie-adres	Waardjesweg 50 te Asten
Opdrachtgever	Waterschap Aa en Maas
Contactpersoon	
Projectleider	
Projectmedewerker	
Projectdatum	22-7-2025

Opdracht

Beoordelingskader delete wat nvt	Op locatie aantonen verontreinigingen			
Aard van het werk	Eindsituatie-onderzoek			
Aard van verontreiniging	Zware metalen	Organisch		
Aard/locatie werk	Kadastraal perceel			
Soort opdracht	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging		
Aanwezige info	KLIC kaart(en)	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo/grond/grondwater	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

Veiligheidsaspecten

Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Bijvoorbeeld Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Verstuiven beperken door nat te maken - Lichaam bedekkende kleding dragen: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	Bijvoorbeeld PAK, OCB, PCB, BTEXN, minerale olie	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen

Uitvoering

☒ Conform offerte
 ☐ Gespecificeerd
 ☐ BRL afwijkend
 ☐ NEN afwijkend
 ☐ Anders

Toelichting:

Onafhankelijkheid

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.

De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.

Aelmans Milieu heeft behoudens de opdracht geen relatie met opdrachtgever.

Het analyserend laboratorium SGS Environmental Analytics voert de analyses onafhankelijk uit van de opdrachtgever.

Trigram veldwerker	Paraaf Foto's	conform Status* norm	Datum. Begintijd Eindtijd
BR5	BR5. ✓	ja / nee E / A / S	24-07-2025 / 9.00 - 16
		ja / nee E / A / S	
		ja / nee E / A / S	
		ja / nee E / A / S	

* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

Locatiebeoordeling BRL SIKB 2000 v7.0

Documentkenmerk: AMA250164.003

Projectnummer	AMA250164
Projectnaam	VBO RWZI aan de Waardjesweg 50 te Asten
Locatie-adres	Waardjesweg 50 te Asten
Opdrachtgever	Waterschap Aa en Maas
Projectleider	
Onderaannemer	Conform stamkaart /
Uitvoeringsdatum	24-07-2025

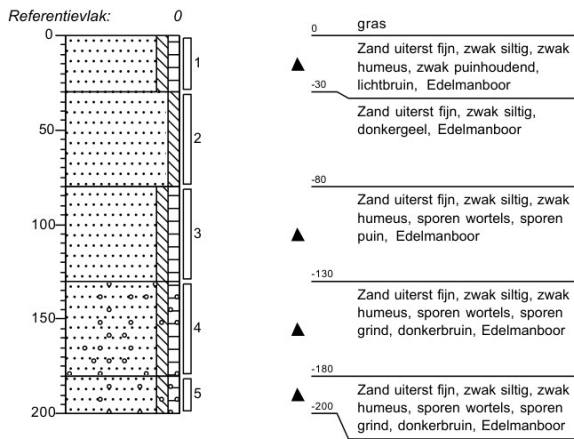
Alleen invullen bij afwijkingen en risicopunten voor de uitvoering

- Ter zake doende constatering na LMRA	Wasseruivering
- Terreingebruik locatie:	Wasseruivering
- Terreingebruik omgeving :	landbouw, natuur, industrie
- Terreinverharding/ begroeiing locatie:	afval grasland, gras, onkruid
- Is er op de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig?	Ja
- Wat zijn de (bedrijfs)activiteiten ter plaatse?	Wasseruiveren
- Is de bodem omgeploegd, vergraven of geëgaliseerd?	Geëgaliseerd
- Opgehoogd met zwarte grond/sintels/puin/slakken/mest oid?	-
- Ligt materiaal opgeslagen?	-
- Is er op de onderzoekslocatie sprake van opslag van brandstof/chemicaliën in bovengrondse-, ondergrondse tanks, bassins en/of tonnen c.q. vaten?	-
- Is er sprake van opslag/overslag van afvalstoffen/reststoffen?	-
- Is zichtbaar asbest aanwezig op de bodem?	-
- Is er asbestverdachte bebouwing aanwezig	-
- Drupzone dakgoten	-
- Zijn sporen van calamiteiten (lekkage, brand, etc.) aanwezig?	-
- Zijn er op de onderzoekslocatie zichtbaar leidingen aanwezig?	-
- Is er sprake van afvoer c.q. toevoer van oppervlaktewater via sloot/afvoerkanaal/riolering?	Afvoer water in sloot
- Vindt er op de locatie grondwateronttrekking plaats?	-
- Oppervlaktewater nabijheid?	In beekringsloten
- Afwijkingen ten opzichte van de verwachte situatie	-
- Overige opmerkingen	-

Bijlage 4 Boorstaten

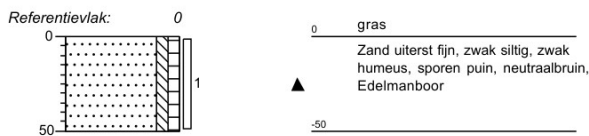
Meetpunt: 101

Datum: 24-7-2025



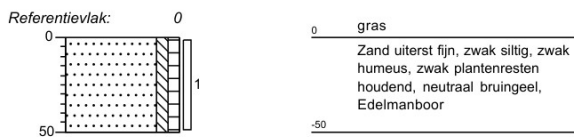
Meetpunt: 103

Datum: 24-7-2025



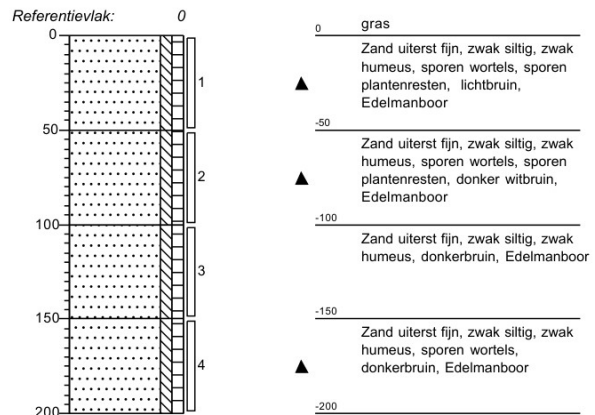
Meetpunt: 105

Datum: 24-7-2025



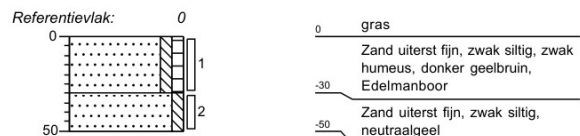
Meetpunt: 102

Datum: 24-7-2025



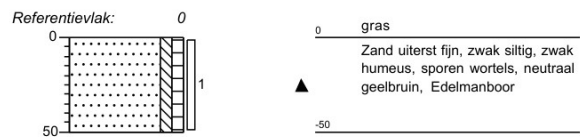
Meetpunt: 104

Datum: 24-7-2025



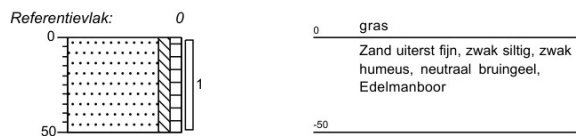
Meetpunt: 106

Datum: 24-7-2025

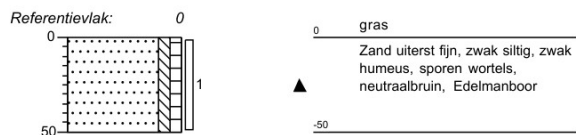


Meetpunt: 107

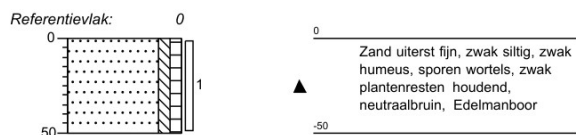
Datum: 24-7-2025

**Meetpunt: 109**

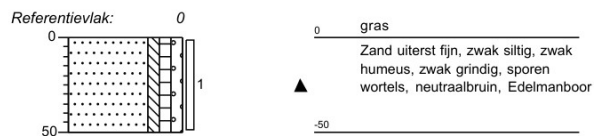
Datum: 24-7-2025

**Meetpunt: 111**

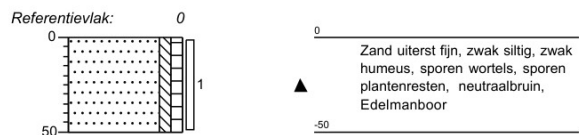
Datum: 24-7-2025

**Meetpunt: 108**

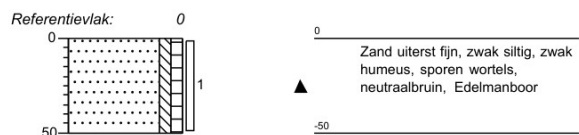
Datum: 24-7-2025

**Meetpunt: 110**

Datum: 24-7-2025

**Meetpunt: 112**

Datum: 24-7-2025



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 5 Analysecertificaten

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
Uw projectnummer : AMA250164
SGS rapportnummer : 14340274, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-08-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA250164. 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 10 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

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
 Projectnummer AMA250164
 Rapportnummer 14340274 - 1

Orderdatum 25-07-2025
 Startdatum 25-07-2025
 Rapportagedatum 04-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101 (0-30) 103 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	102 (0-50) 104 (0-30) 106 (0-50) 109 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	101 (80-130)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.5	94.1	94.0	93.6	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.3	1.5	2.6	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	3.4	3.6	4.2	3.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	<20	<20	24	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.36	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	7.0	5.6	<5	12	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	17	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.5	4.6	5.9	<4	9.9
zink	mg/kgds	S	42	22	23	41	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.02	0.03	0.42
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.04	0.08	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.03	0.05	0.13
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.02	0.05	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	0.03	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.03	0.05	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.02	0.04	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.02	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.547 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.374 ¹⁾	1.45 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
 Projectnummer AMA250164
 Rapportnummer 14340274 - 1

Orderdatum 25-07-2025
 Startdatum 25-07-2025
 Rapportagedatum 04-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101 (0-30) 103 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	102 (0-50) 104 (0-30) 106 (0-50) 109 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	101 (80-130)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	7	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		22	<5	<5	<5	12
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5	6	<5	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	<20	30

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

Paraaf :

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
 Projectnummer AMA250164
 Rapportnummer 14340274 - 1

Orderdatum 25-07-2025
 Startdatum 25-07-2025
 Rapportagedatum 04-08-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
Projectnummer AMA250164
Rapportnummer 14340274 - 1

Orderdatum 25-07-2025
Startdatum 25-07-2025
Rapportagedatum 04-08-2025

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	O2291840	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
001	O2291860	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
002	O2291861	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
002	O2291863	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
002	O2291834	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
002	O2291867	25-07-2025	24-07-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
 Projectnummer AMA250164
 Rapportnummer 14340274 - 1

Orderdatum 25-07-2025
 Startdatum 25-07-2025
 Rapportagedatum 04-08-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O2291855	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
003	O2291865	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
003	O2291864	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
004	O2291859	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
004	O2291839	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
004	O2291835	25-07-2025	24-07-2025	SGS201
005	O2291854	25-07-2025	24-07-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
 Projectnummer AMA250164
 Rapportnummer 14340274 - 1

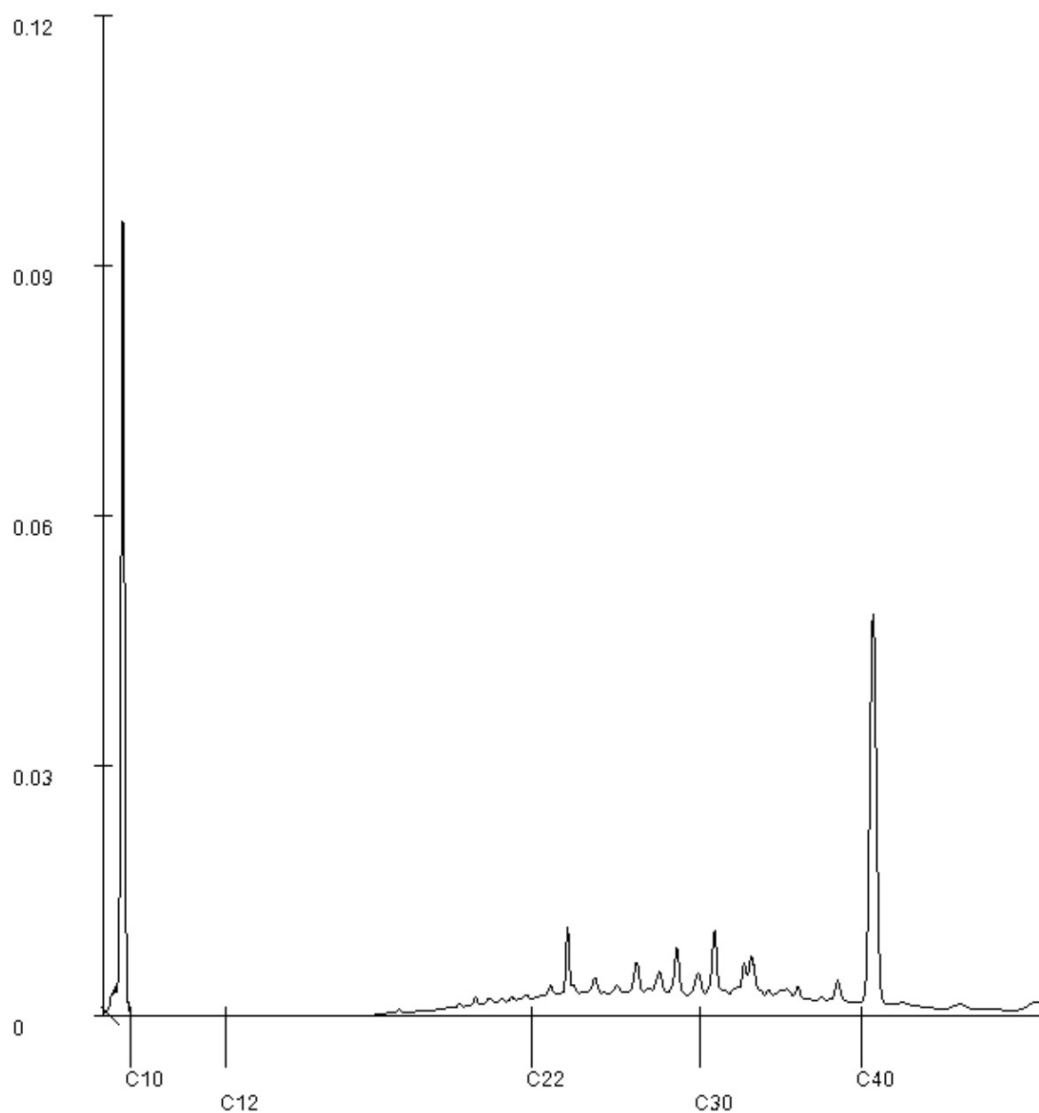
Orderdatum 25-07-2025
 Startdatum 25-07-2025
 Rapportagedatum 04-08-2025

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 101 (0-30) 103 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam: Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
 Projectnummer: AMA250164
 Rapportnummer: 14340274 - 1

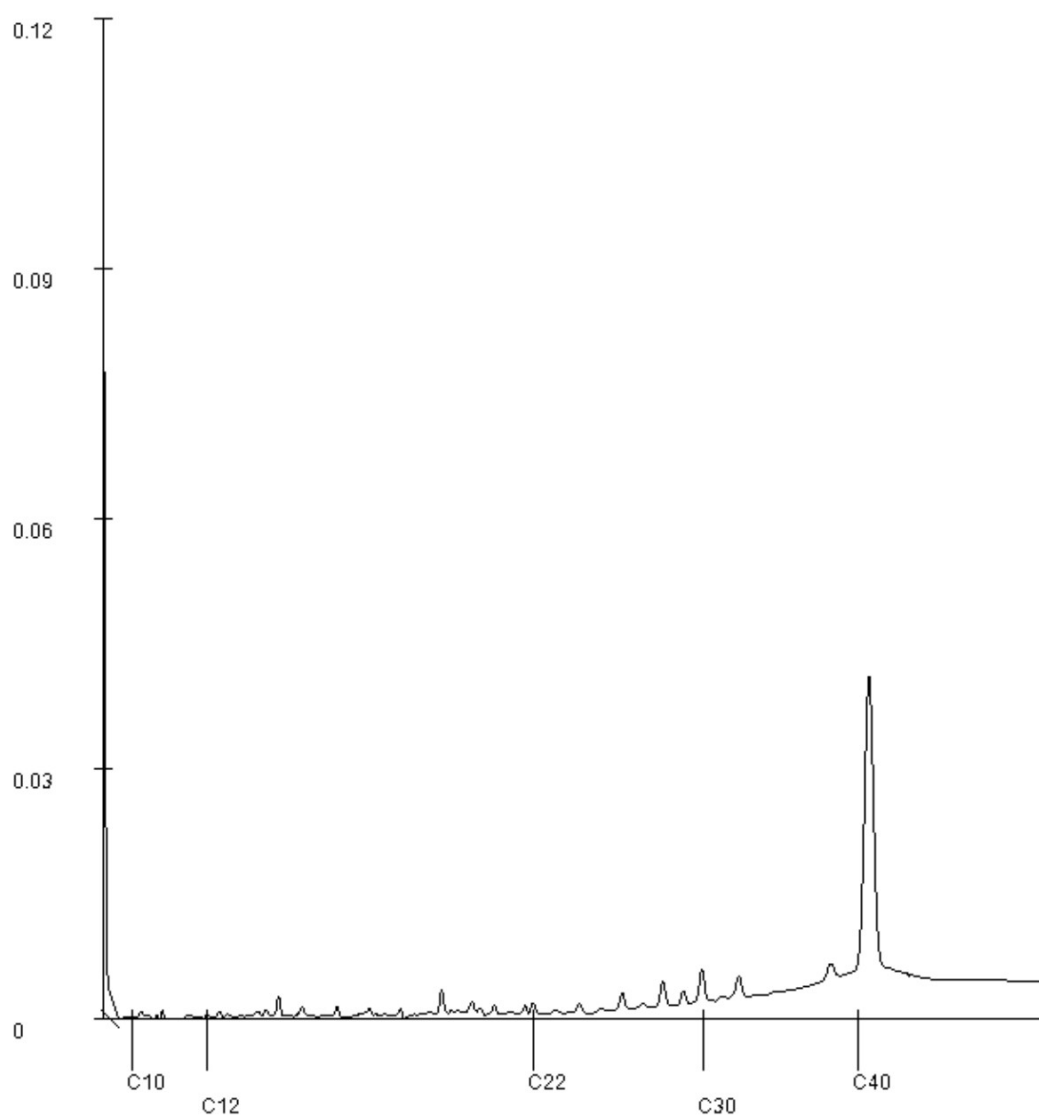
Orderdatum: 25-07-2025
 Startdatum: 25-07-2025
 Rapportagedatum: 04-08-2025

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: 102 (0-50) 104 (0-30) 106 (0-50) 109 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
 Projectnummer AMA250164
 Rapportnummer 14340274 - 1

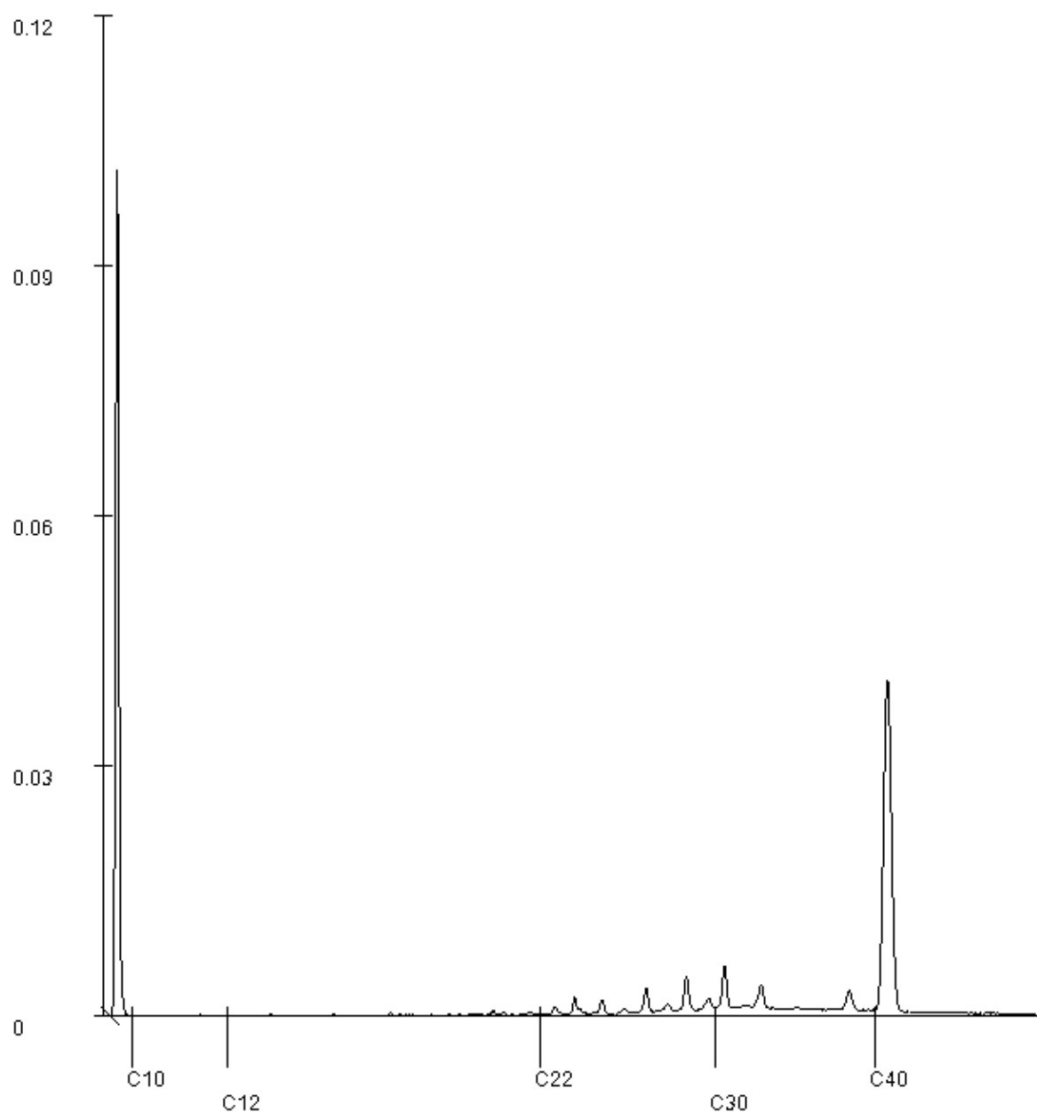
Orderdatum 25-07-2025
 Startdatum 25-07-2025
 Rapportagedatum 04-08-2025

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
Projectnummer AMA250164
Rapportnummer 14340274 - 1

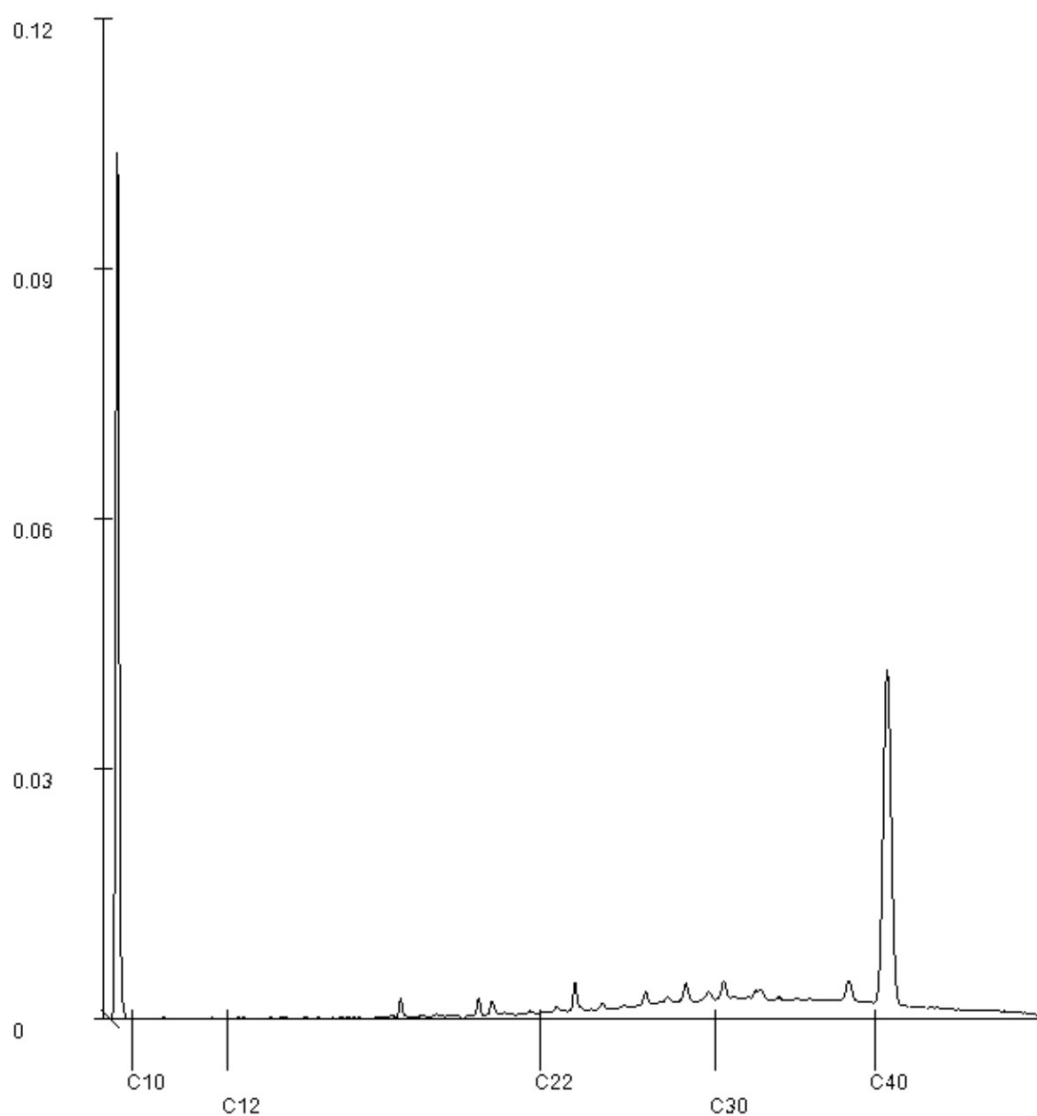
Orderdatum 25-07-2025
Startdatum 25-07-2025
Rapportagedatum 04-08-2025

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 101 (80-130)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
Uw projectnummer : AMA250164
SGS rapportnummer : 14340280, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-08-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA250164. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam ██████████
Projectnummer AMA250164
Rapportnummer 14340280 - 1

Orderdatum 25-07-2025
Startdatum 25-07-2025
Rapportagedatum 01-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	1 (250-350)					
002	Grondwater (AS3000)	2 (250-350)					
003	Grondwater (AS3000)	5 (250-350)					
004	Grondwater (AS3000)	6 (250-350)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>							
ammonium	mg/l	Q	3.5	3.3	0.6	4.3	
ammonium	mgN/l	Q	2.7	2.6	0.5	3.3	
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
CZV	mg/l	Q	96	57	44	81	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam [REDACTED] Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
 Projectnummer AMA250164
 Rapportnummer 14340280 - 1

Orderdatum 25-07-2025
 Startdatum 25-07-2025
 Rapportagedatum 01-08-2025

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
Projectnummer AMA250164
Rapportnummer 14340280 - 1

Orderdatum 25-07-2025
Startdatum 25-07-2025
Rapportagedatum 01-08-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ammonium	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 15923-1
ammonium	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 15923-1
CZV	Grondwater (AS3000)	NEN 6633:2006/A1:2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	H7653010	25-07-2025	24-07-2025	ALC281
001	T0400234	25-07-2025	24-07-2025	SGS244
002	T0400228	25-07-2025	24-07-2025	SGS244
002	H7653009	25-07-2025	24-07-2025	ALC281
003	H7653007	25-07-2025	24-07-2025	ALC281
003	T0400229	25-07-2025	24-07-2025	SGS244
004	H7653014	25-07-2025	24-07-2025	ALC281
004	T0400235	25-07-2025	24-07-2025	SGS244

Paraaf :

Bijlage 6 Toetsresultaten

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 04-08-2025 - 12:08)

Projectcode	AMA250164	AMA250164	AMA250164
Projectnaam	Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI	Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI	Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
Monsteromschrijving	101 (0-30) 103 (0-5)	102 (0-50) 104 (0-3)	105 (0-50) 107 (0-5)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	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 %	95.5	95.5				94.1	94.1			94.0	94		
gewicht artefact g	<1					<1				<1			
aard van de ari - organische stof %	Geen		1.5			Geen	1.3			Geen	1.5		1.5
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem) % vd DS	4.6	4.6				3.4	3.4			3.6	3.6		
METALEN													
barium ⁺ mg/kg	23	67.3	--			<20	46.2	--		<20	45.2	--	
cadmium mg/kg	<0.2	0.232	<=L/N	-0.03		<0.2	0.236	<=L/N	-0.03	<0.2	0.235	<=L/N	-0.03
kobalt mg/kg	<3	5.75	<=L/N	-0.05		<3	6.4	<=L/N	-0.05	<3	6.28	<=L/N	-0.05
koper mg/kg	7.0	13.3	<=L/N	-0.18		5.6	11.1	<=L/N	-0.19	<5	6.86	<=L/N	-0.22
kwik mg/kg	<0.05	0.0483	<=L/N	0.00		<0.05	0.0492	<=L/N	0.00	<0.05	0.049	<=L/N	0.00
lood mg/kg	<10	10.5	<=L/N	-0.08		<10	10.7	<=L/N	-0.08	<10	10.7	<=L/N	-0.08
molybdeen mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	0.00		<1.5	1.05	<=L/N	0.00	<1.5	1.05	<=L/N	0.00
nikkel mg/kg	4.5	10.8	<=L/N	-0.37		4.6	12	<=L/N	-0.35	5.9	15.2	<=L/N	-0.30
zink mg/kg	42	88	<=L/N	-0.09		22	48.7	<=L/N	-0.16	23	50.5	<=L/N	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen mg/kg	<0.01	0.007	-			<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 \ mg/kg)	0.547	0.547	<=L/N	-0.02		0.098	0.098	<=L/N	-0.04	0.214	0.214	<=L/N	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
som PCB (7) (l ug/kg)	4.9	24.5	<=L/N	0.00	4.9	24.5	<=L/N	0.00	4.9	24.5	<=L/N	0.00	
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 mg/kg	50	250	IN	0.01	<20	70	<=L/N	-0.02	<20	70	<=L/N	-0.02	

Monstercode Monsteromschrijving
14340274-001 101 (0-30) 103 (0-50)
14340274-002 102 (0-50) 104 (0-30) 106 (0-50) 109 (0-50)
14340274-003 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 04-08-2025 - 12:08)

Projectcode	AMA250164	AMA250164
Projectnaam	Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI	Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
Monsteromschrijving	110 (0-50) 111 (0-5	101 (80-130)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof %		93.6	93.6			88.0	88		
gewicht artefac g		<1				<1			
aard van de arl -		Geen				Geen			
organische sto' %		2.6	2.6			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) % vd DS		4.2	4.2			3.6	3.6		
METALEN									
barium +	mg/kg	24	72.9	--		31	100	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.584	<=L/N	0.00	<0.2	0.235	<=L/N	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	5.95	<=L/N	-0.05	<3	6.28	<=L/N	-0.05
koper	mg/kg	12	22.6	<=L/N	-0.12	11	21.6	<=L/N	-0.12
kwik	mg/kg	<0.05	0.0483	<=L/N	0.00	<0.05	0.049	<=L/N	0.00
lood	mg/kg	17	25.4	<=L/N	-0.05	11	16.8	<=L/N	-0.07
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	0.00	<1.5	1.05	<=L/N	0.00
nikkel	mg/kg	<4	6.9	<=L/N	-0.43	9.9	25.5	<=L/N	-0.15
zink	mg/kg	41	86.3	<=L/N	-0.09	81	178	WO	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 \ mg/kg		0.374	0.374	<=L/N	-0.03	1.45	1.45	<=L/N	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (l ug/kg		4.9	18.8	<=L/N	0.00	4.9	24.5	<=L/N	0.00
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 mg/kg		<20	53.8	<=L/N	-0.03	30	150	<=L/N	-0.01

Monstercode Monsteromschrijving
14340274-004 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
14340274-005 101 (80-130)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (onge
TC	Toetscoëfficiënt toetsingsmethode
BI	SSG berekende Bodemindex *

Verklaring toetsingswaarden

–	Geen betoetsbaar mogelijk
–	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
*	De normen voor barium zijn nagebleken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij insluiting van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 525 mg/kg d.s. (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 520 mg/kg
*	Er staan twee interventiewaarden beschreven voor kalk in grond in de circulaire bodemmonitoring (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kalk en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kalk. Het analyse resultaat is het gehalte aan kalk. Er kan daarom geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd
<=LN	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	Kwaliteitsklasse wonen
IN	Kwaliteitsklasse industrie
MV	Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd
*I	Grader der interventiewaarde
*Indf	INdV (indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somMV>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som factie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
*	Eenige parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

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

Bodemindex waarde

SSG 1	BI ligt tussen 0 en 0,5
SSG 2	BI ligt tussen 0,5 en 1
SSG 3	BI > 1

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	LN	WO	IN	MV	SV
METALLEN						
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13	>13
chromi	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
mercurium	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 KOLWATERSTOFFEN						
pek-totaal (10)	mg/kg	1,5	6,8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7)	µg/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLE						
totaal olie C10	mg/kg	190	190	500	5000	>5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legende normenblad

LN	= Kwaliteitsklasse voor landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitsklasse voor wonen
IN	= Kwaliteitsklasse voor industrie
MV	= Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1004 Omgevingsverordening Noord-Brabant, bijlage 5, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-08-2025 - 12:04)

Projectcode	AMA250164	AMA250164	AMA250164	AMA250164
Projectnaam	Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI	Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI	Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI	Eindsitu Waardjesweg 50 Asten RWZI
Monstersomschrijving	1 (250-350)	2 (250-350)	5 (250-350)	6 (250-350)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie				

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	VW	SR	BT	TC	VW	SR	BT	TC	VW	SR	BT	TC	VW
ANORGANISCHE VERBINDINGEN																	
ammonium	mg/l	3.5	3.5	-		3.3	3.3	-		0.6	0.6	-		4.3	4.3	-	
ammonium	mg/l	2.7	3.5	-		2.6	3.3	-		0.5	0.6	-		3.3	4.3	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN																	
CZV	mg/l	96		-		57		-		44		-		81		-	
Monstercode Monsteromschrijving																	
14340280-001 1 (250-350)																	
14340280-002 2 (250-350)																	
14340280-003 5 (250-350)																	
14340280-004 6 (250-350)																	

Verklaring kolommen

SR	<i>Resultaat op het analyserappo</i>
BT	<i>Berekend toetsresultaat (omge</i>
TC	<i>Toetsoordeel toetsingsmodule</i>

Verklaring toetsingsoordelen

-	<i>Geen toetsoordeel mogelijk</i>
--	<i>Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</i>
#	<i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>
<=VW	<i>Kleiner of gelijk aan de Voorkeurswaarde</i>
>VW	<i>Overschrijding van de Voorkeurswaarde</i>
^	<i>Enkele parameters ontbreken in de som</i>

Kleur informatie

(licht)Blauw	<i>Overschrijding van de Voorkeurswaarde</i>
--------------	--

50% hoger dan de begrotingswaarden

RWZI Asten

CZV

Monsterpuntcode	Omschrijving	Eenheid	2019	2020	2021	2022	2023	Gemiddelde	Grenswaarde (=gem*1,5*1,2)	2024
100600	Monsterpunt peilbuis 1 Referentie 1	mg/l	64,00	62,00	70,00	74,00	76,00	69,20	124,56	73,00
100601	Monsterpunt peilbuis 2 Referentie 2	mg/l	48,00	43,00	64,00	50,00	56,00	52,20	93,96	55,00
100602	Monsterpunt peilbuis 3 Ontvangstwerk	mg/l	61,00	67,00	59,00	61,00	50,00	59,60	107,28	55,00
100603	Monsterpunt peilbuis 4 Zandvanger	mg/l	93,00	100,00	120,00	240,00		138,25	248,85	72,00
100604	Monsterpunt peilbuis 5 Verwarmde gisting	mg/l	64,00	66,00	88,00	76,00		73,50	132,30	51,00
100605	Monsterpunt peilbuis 6 Koude gisting	mg/l	78,00	76,00	75,00	72,00		75,25	135,45	39,00
100606	Monsterpunt peilbuis 7 Buffer doseerbak	mg/l	20,00	16,00	13,00	13,00	17,00	15,80	28,44	22,00

NH4

Monsterpuntcode	Omschrijving	Eenheid	2019	2020	2021	2022	2023	Gemiddelde	Grenswaarde (=gem*1,5*1,2)	2024
100600	Monsterpunt peilbuis 1 Referentie 1	mg/l	2,35	2,41	2,39	2,65	2,71	2,50	4,50	2,80
100601	Monsterpunt peilbuis 2 Referentie 2	mg/l	1,67	1,71	1,92	2,28	2,48	2,01	3,62	2,35
100602	Monsterpunt peilbuis 3 Ontvangstwerk	mg/l	2,65	3,24	3,41	3,21	3,13	3,13	5,63	3,17
100603	Monsterpunt peilbuis 4 Zandvanger	mg/l	14,00	17,90	18,50	21,10		17,88	32,18	17,60
100604	Monsterpunt peilbuis 5 Verwarmde gisting	mg/l	0,45	0,39	5,27	1,61		1,93	3,47	0,39
100605	Monsterpunt peilbuis 6 Koude gisting	mg/l	9,89	13,80	5,46	5,03		8,55	15,38	2,94
100606	Monsterpunt peilbuis 7 Buffer doseerbak	mg/l	1,88	1,74	1,82	1,85	1,97	1,85	3,33	2,14

Bijlage 7 Wettelijk kader

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Besluit activiteiten leefomgeving naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in het Besluit activiteiten leefomgeving. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/natuur (= LN), de maximale waarden wonen (= WO) de maximale waarden industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Landbouw/natuur (LN):*
De Landbouw/natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740:2023 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- *Matig verontreinigd (MV):*
Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie echter onder de waarden van sterk verontreinigde bodem.
- *Sterk verontreinigd (SV):*
Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie en overschrijden de waarden van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast.

Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/natuur waarden.

Asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$.

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

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracé werkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem. En wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld dat er asbest aanwezig is in de bodem of puin.

De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het Handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

<i>Grond µg/kg ds</i>			<i>Toepasbaar op land</i>
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

<i>Veiligheidsklasse</i>	<i>Niet Vluchtig</i>	<i>Vluchtig</i>
Oranje	$75\% \leq \text{SRC} \leq 100\%$	Vluchtig T-waarde
Rood	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \leq 1000 \text{ ug/l}$	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \geq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \geq 1000 \text{ ug/l}$ of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 8 Bronnen

1. Terreinbezoek
2. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN5725:2023
3. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN5740:2023
4. Besluit bodemkwaliteit
5. Besluit activiteiten leefomgeving
6. Besluit kwaliteit leefomgeving
7. Regeling bodemkwaliteit 2022
8. Omgevingswet
9. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0
10. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 7.0
11. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 7.0
12. Protocol 2003, Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0
13. CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'

Voor alle wetgeving geldt de vigerende versie

Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4
Peilbuis 5



Foto 5
Peilbuis 6



Foto 6
Referentie-peilbuis

Bijlage 10 Informatie vooronderzoek

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 25-07-2025



Geselecteerd gebied



25.00-meter contour



Locatie



Onderzoek



Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	8
Locaties	8
Disclaimer	9
Toelichting	10

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:

"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: TenneT Asten mast77 tm 94

Locatienaam	TenneT Asten mast77 tm 94
Adres	
Woonplaats	
Gemeente	Asten
Locatiecode	AA074301536
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB074330301
Gegevensbeheerder	Asten
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Waardjesweg 50

Locatienaam	Waardjesweg 50
Adres	Waardjesweg 50
Woonplaats	Heusden
Gemeente	Asten
Locatiecode	AA074300069
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB074301092
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	uitvoeren actieve nazorg
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Monitoringsrapportage: RWZI Waardjesweg 50 10-03-2008

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
10-03-2008	Monitoringsrapportage	RWZI Waardjesweg 50	Oranjewoud	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	Grondwater tpv RWZI te Asten wordt 3 jaar gemonitord om de invloed van de RWZI op de grondwatersamenstelling te bepalen. Nagenoeg niet veranderd tov '04, '05 en '06. Licht verhoogd As, Cr, Ni en Cu eerst matig en na herbemonstering schoon.
09-10-1996		Waardjesweg 50	MOS	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	Aanleiding zijn de beoogde aanpassingen en uitbreidingen van de huidige RWZI.
09-10-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Waardjesweg 50	MOS	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	1967	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee
glastuinbouw	1994	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.