



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Berkelaarsweg te Echt (Gemeente Echt-Susteren)

Verkenkend bodemonderzoek Berkelaarsweg te Echt (Gemeente Echt-Susteren)

Aeres Milieu Projectnummer : AM25312
Status rapport : Definitief (versie 2)
Datum : 23 oktober 2025

Opdrachtgever : HVG Real Estate B.V.
Natalinitoren-Looskade 15
6041 LE Roermond

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

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	Asbest	8
2.8	Bodemkwaliteitskaart en kwetsbaar gebied	8
2.9	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
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Grond(meng)monsters	11
5.3	Toetsing van de gestelde hypothese	13
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
7	Omgevingsrapportage provincie Limburg

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Berkelaarsweg te Echt
Gemeente	: Echt-Susteren
Kadastrale registratie	: Gemeente Echt, sectie K, nrs. 6702, 6705 en 1417
Oppervlakte	: circa 1 hectare
Huidig gebruik van de locatie	: weiland
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 een planvoornemen in het kader van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) voor de realisatie van enkele nieuwe woningen met tuin. Deze woningen worden niet onderkelderd.

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 juni en juli 2025. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit de opdrachtgever, het kadaster, topotijdreis.nl, het dinoloket, het Bodemloket, gemeente Echt-Susteren, provincie Limburg en de terreininspectie. In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt ten westen van de kern van Echt, nabij bedrijventerrein 'de Loop'. Circa 200 meter westelijk van de onderzoekslocatie bevindt zich de autosnelweg A2. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Echt, sectie K, nrs. 6702, 6705 en 1417. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 188.550$ / $Y = 346.850$. Zie bijlage 1 voor een topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOKviewer)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie in de periode altijd in agrarisch gebruik is geweest. Tot 1958 was de locatie grotendeels in gebruik als akkerland. Op het zuidwestelijk deel van de locatie is sinds eind jaren vijftig van de vorige eeuw een stal aanwezig. Het deel ten oosten van de stal was volgens topotijdreis gedurende de periode 1957-1965 in gebruik als boomgaard. Vanaf 1966 is een groot gedeelte hiervan weer in gebruik als weiland. Vanaf 1965 tot heden is de locatie in gebruik geweest als weiland en akkerland. De weg ten westen van de locatie is pas in 2011/2012 gerealiseerd.



1931



1950



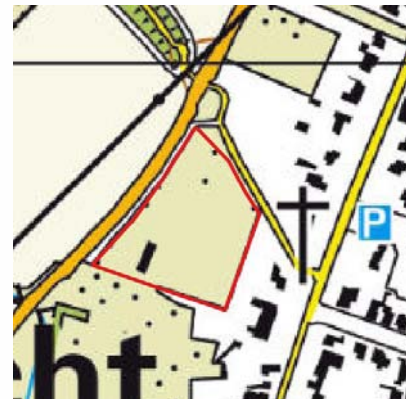
1970



1988



2006



2021

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

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 11 juni 2025 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Echt-Susteren. 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, (bouw- en milieu)vergunningen beschikbaar.

Via een doorverwijzing op de website van de gemeente Echt-Susteren naar <https://limburg.nazca4u.nl/rapportage/> is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 7. Uit de rapportage blijkt dat op de locatie Berkelaarsweg 29 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Lyons Business Support (verkennend bodemonderzoek NEN 5740; Berkelaarsweg 29 te Echt d.d. 7 december 2001). Aanleiding voor het onderzoek was de aan- en verkoop van de locatie. Zowel in de bovengrond als in de ondergrond werden licht verhoogde concentraties aan zware metalen aangetroffen. Het grondwater is destijds niet onderzocht. Deze informatie is afkomstig uit de omgevingsrapportage. Het rapport zelf is bij de gemeente en de huidige eigenaar van de locatie niet voorhanden.

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 gemeente Echt-Susteren 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 2.1.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0.00 m - 1.19 m	Formatie van Beegden, eerste zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
1.19 m - 7.95 m	Formatie van Beegden, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
7.95 m - 15.74 m	Formatie van Beegden, derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
15.74 m - 24.65 m	Formatie van Stramproy, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind
24.65 m - 28.93 m	Formatie van Stramproy, derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 26-27 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 23,0 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 30 juni 2025 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. In de zuidwesthoek van de locatie bevindt zich een paardenstal, opgebouwd uit stenen muren en dakpannen als dakbedekking. Er zijn geen asbestverdachte materialen toegepast. In het zuidoosten zijn enkele houten schuurtjes aanwezig alsmede een zwembad. Ook hier zijn geen asbestverdachte materialen toegepast. Voor het overige is de locatie geheel onbebouwd en onverhard. De locatie is grotendeels in gebruik als weiland en grotendeels begroeid met gras en enkele bomen. 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 een openbare weg (Slagmolen), aan de oostzijde door woningen met tuin, aan de zuidzijde door weiland en tuin en aan de westzijde door de openbare weg Sint Janskamp.

2.7 Asbest

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

2.8 Bodemkwaliteitskaart en kwetsbaar gebied

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Echt-Susteren (zijnde de regionale bodemkwaliteitskaart Limburg Noord (Sweco, 24-05-2019) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'landbouw/natuur' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. 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. De locatie is niet gelegen binnen 100 meter van een kwetsbaar gebied. De risicobeoordeling kwetsbaar gebied, zoals beschreven in Bijlage IV onder b, c, en d, is van toepassing als het grondwater verontreinigd is en de verontreiniging een kwetsbaar gebied kan beïnvloeden. Het grondwater is verontreinigd als de verontreinigende stof in minimaal 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume de voorkeurswaarde overschrijdt.

2.9 Onderzoekshypothese

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

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (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 onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

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

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV-NL'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Circa 1 ha	14	4	2	3	2	2

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV-NL'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1

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

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

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

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 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 30 juni 2025 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer L. Koomen, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn handmatig boringen doorgezet tot maximaal 3,5 m -mv (boringen 2, 3, 4 en 6). Vanwege de aanwezigheid van grind in de ondergrond, bleek handmatig dieper boren niet uitvoerbaar. Binnen 3,5 m -mv is geen grondwater aangetroffen. Derhalve is er vooralsnog geen peilbuis geplaatst. Aangezien er in de beoogde toekomstige situatie geen woningen met kelders worden gerealiseerd, zullen er, gezien de diepte van het grondwater, geen contactmogelijkheden met het grondwater ontstaan, waardoor eventuele risico's als nihil kunnen worden ingeschat. Het niet onderzoeken van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater wordt in deze situatie dan ook niet gezien als een kritische afwijking op de NEN5740.

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). Zintuiglijk zijn er geen afwijkende of bodemvreemde waarnemingen gedaan.

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

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 Grond(meng)monsters

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel 5.1. 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), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50)	Zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50)	Zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,80 - 2,00	01 (1,00 - 1,50), 06 (0,80 - 1,20), 06 (1,20 - 1,50), 06 (1,50 - 2,00)	Zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lu/os
MM5	1,00 - 2,00	02 (1,00 - 1,50), 02 (1,50 - 2,00), 03 (1,00 - 1,50), 03 (1,50 - 2,00), 04 (1,00 - 1,50), 04 (1,50 - 2,00)	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. Tevens is indicatief getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse bij toepassing van de grond op landbodem (T101).

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	Zintuiglijk schoon	Kobalt,	19	Nee	Klasse industrie
			Nikkel,	37		
			Cadmium,	0,71		
			Zink	207		
MM2	0,00 - 0,50	Zintuiglijk schoon	Kobalt,	18	Nee	Klasse wonen
			Zink,	169		
			Cadmium	0,58		
MM3	0,00 - 0,50	Zintuiglijk schoon	Kobalt,	18	Nee	Klasse wonen
			Zink,	147		
			Cadmium	0,54		
MM4	0,80 - 2,00	Zintuiglijk schoon	Kobalt,	17	Nee	Klasse industrie
			Nikkel,	56		
			Zink,	146		
			Molybdeen	2		
MM5	1,00 - 2,00	Zintuiglijk schoon	Kobalt,	18	Nee	Klasse industrie
			Nikkel,	53		
			Molybdeen	2		

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen enkel grondmengmonster sterk verontreinigd is (géén overschrijding interventiewaarde). In grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,0 -0,5 m -mv.) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Op basis van het gehalte aan zink voldoet dit grondmengmonster indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'industrie'. De overige twee grondmengmonsters van de bovengrond (MM2 en MM3) bevatten eveneens licht verhoogde concentraties aan zware metalen, maar voldoen indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'wonen'.

In de grondmengmonsters van de ondergrond zijn ook lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Indicatief voldoet de ondergrond aan bodemkwaliteitsklasse 'industrie'.

Toelichting verontreinigingen

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

5.3 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de interventiewaarden. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Het grondwater is niet onderzocht omdat tijdens het veldwerk is gebleken dat het handmatig plaatsen van peilbuizen niet mogelijk bleek vanwege de aanwezigheid van grind in de ondergrond.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Wel is gebleken dat in de diepere ondergrond (> 3,0 m -mv.) grind aanwezig is in de bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen overschrijding van de interventiewaarde gemeten is. In grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,0 -0,5 m -mv.) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Op basis van het gehalte aan zink voldoet dit grondmengmonster indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'industrie'. De overige twee grondmengmonsters van de bovengrond (MM2 en MM3) bevatten eveneens licht verhoogde concentraties aan zware metalen, maar voldoen indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'wonen'.

In de grondmengmonsters van de ondergrond zijn ook lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Indicatief voldoet de ondergrond aan bodemkwaliteitsklasse 'industrie'.

In afwijking van de NEM740 is het freatisch grondwater is niet onderzocht omdat tijdens het veldwerk is gebleken dat het handmatig plaatsen van peilbuizen niet mogelijk bleek vanwege de aanwezigheid van grind in de ondergrond. Binnen de maximale einddiepte van 3,5 m -mv. is geen grondwater aangetroffen. Aangezien er in de beoogde toekomstige situatie geen woningen met kelders worden gerealiseerd, zullen er, gezien de diepte van het grondwater, geen contactmogelijkheden met het grondwater ontstaan, waardoor eventuele risico's als nihil kunnen worden ingeschat. Het niet onderzoeken van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater wordt in deze situatie dan ook niet gezien als een kritische afwijking op de NEN5740.

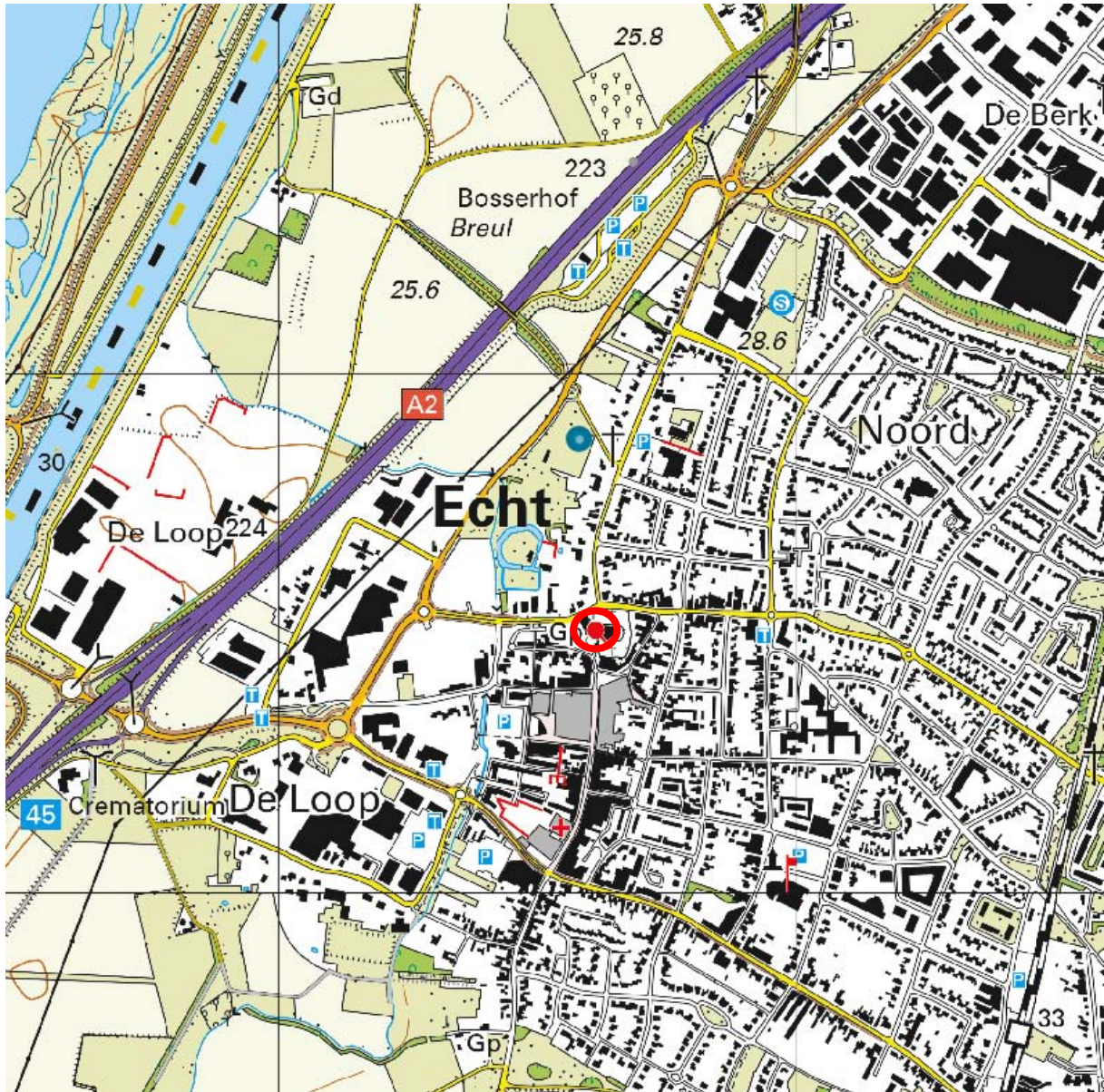
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem kan mogelijk een belemmering voor het een planvoornemen in het kader van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) voor de realisatie van enkele nieuwe woningen met tuin. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Echt-Susteren, om aan te geven hoe ze hiermee om willen gaan.

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

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

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n 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 afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering	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 afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	---	--	--

Bijlage 2

Foto's van de onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda

Plangebied

Foto's

boringen

●

boring tot minimaal 0,5 m-mv

○

boring tot minimaal 2,0 m-mv

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

Foto- en Boorpuntenkaart (A3)

AM25312

Echt

Berkelaarsweg

Schaal 1:500

0510152025

m

N

aeres milieu

v1.0_21-7-2025_JP

Bijlage 4

Boorprofielen

Schaal 1: 30

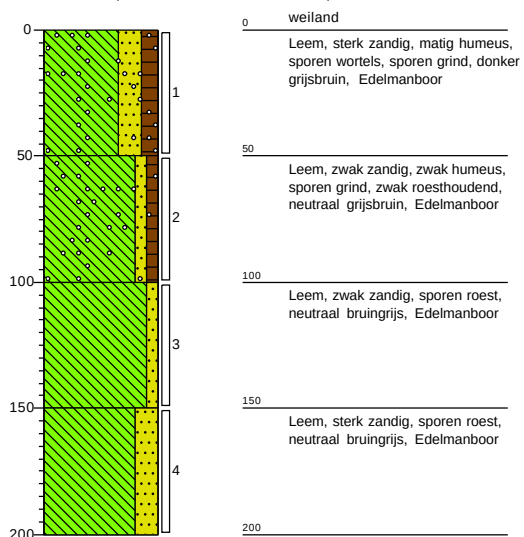
boring:

01

Datum:
X: 188533,68

30-6-2025

Y: 346903,35



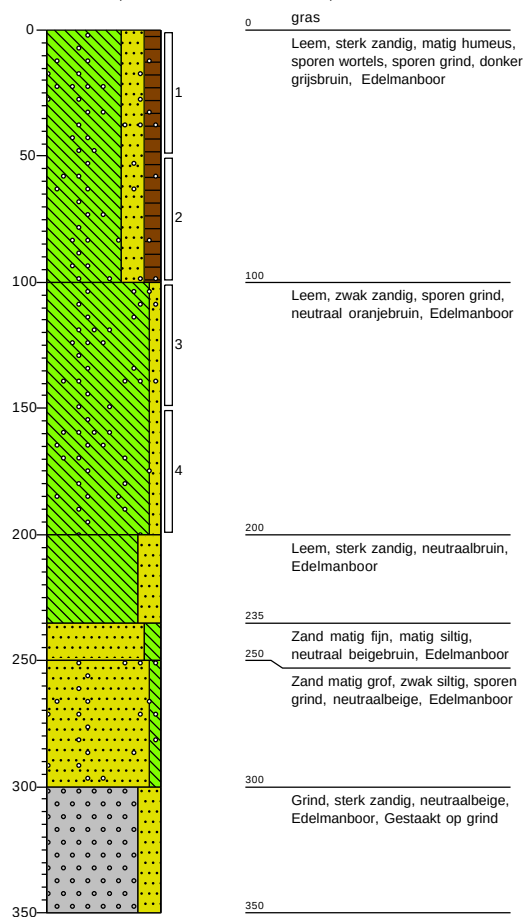
boring:

02

Datum:
X: 188572,33

30-6-2025

Y: 346832,46



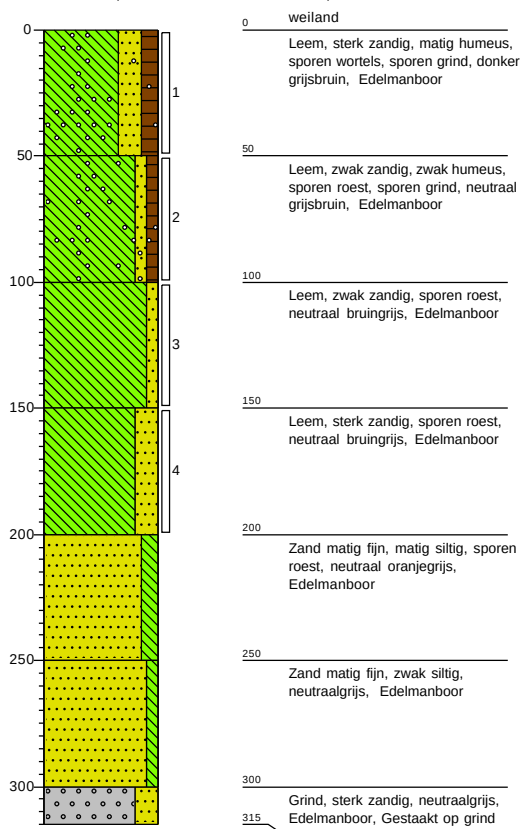
Schaal 1: 30**boring:****03**

Datum:

30-6-2025

X: 188510,18

Y: 346834,12

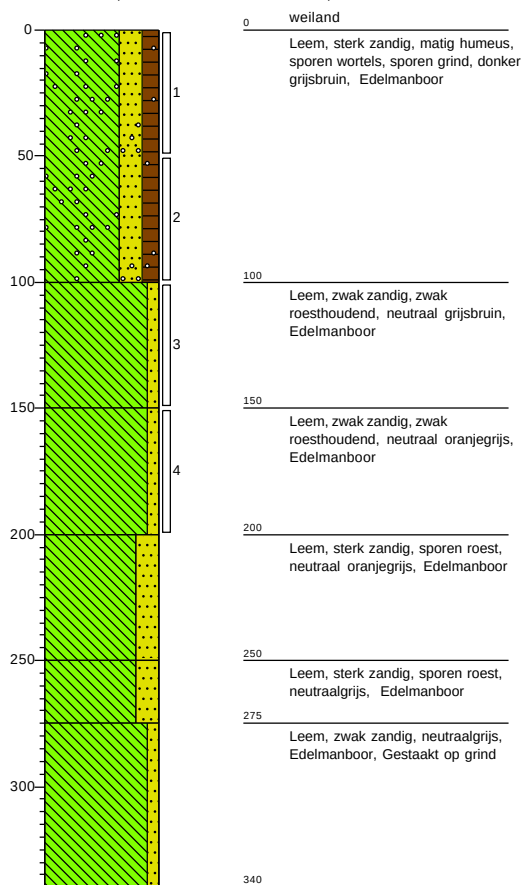
**boring:****04**

Datum:

1-7-2025

X: 188568,06

Y: 346878,92



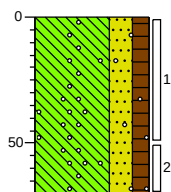
Schaal 1: 30**boring:****05**

Datum:

1-7-2025

X: 188600,80

Y: 346877,67



0 weiland

Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen grind, sporen wortels, donker
grijsbruin, Edelmanboor, gestuit op
grind

70

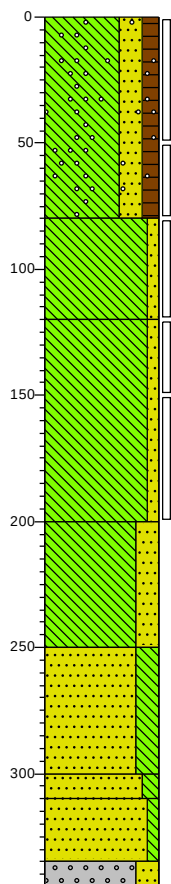
boring:**06**

Datum:

1-7-2025

X: 188558,41

Y: 346928,32



0 weiland

Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen wortels, sporen grind, donker
grijsbruin, Edelmanboor

80 Leem, zwak zandig, zwak
roesthoudend, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

120 Leem, zwak zandig, sporen roest,
neutraal bruingrijs, Edelmanboor

200 Leem, sterk zandig, sporen roest,
neutraal beigegrijs, Edelmanboor

250 Zand matig fijn, sterk siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor

300 Zand matig fijn, matig siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor

310 Zand matig grof, zwak siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor

335 Grind, sterk zandig, neutraalgrijs,
Edelmanboor, Gestaakt op grind

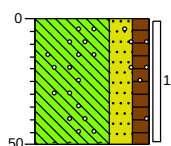
boring:**07**

Datum:

30-6-2025

X: 188483,11

Y: 346836,78



0 weiland

Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen grind, sporen wortels, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

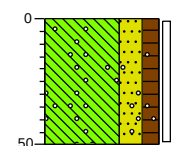
boring:**08**

Datum:

30-6-2025

X: 188527,01

Y: 346834,62



0 gras

Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen grind, sporen wortels, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

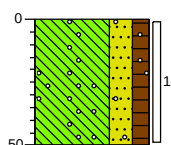
boring:**09**

Datum:

30-6-2025

X: 188517,43

Y: 346853,27



0 weiland

Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen grind, sporen wortels, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

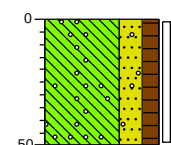
boring:**10**

Datum:

30-6-2025

X: 188521,52

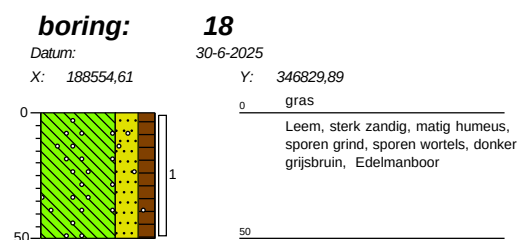
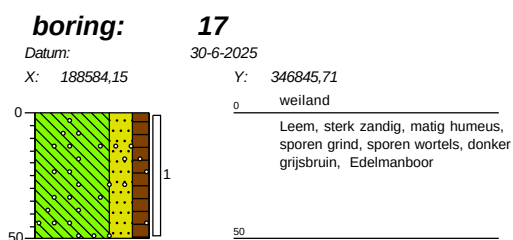
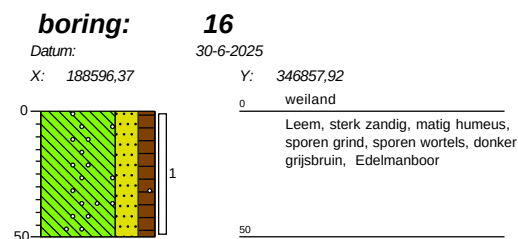
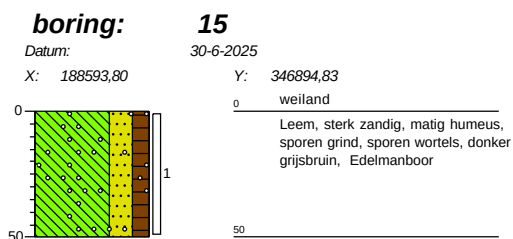
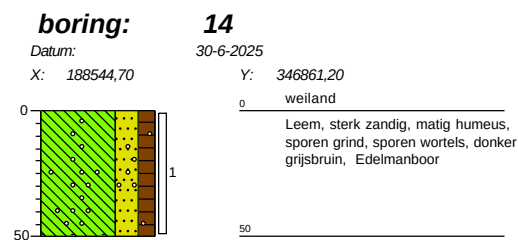
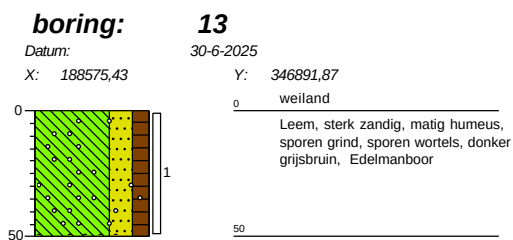
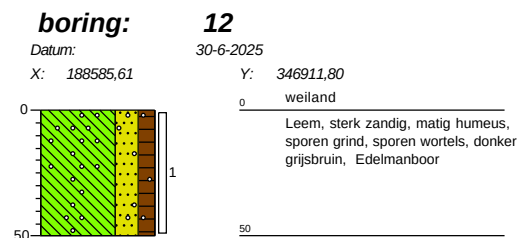
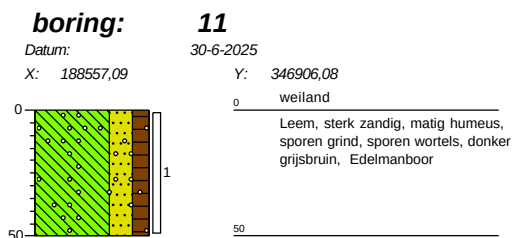
Y: 346881,58



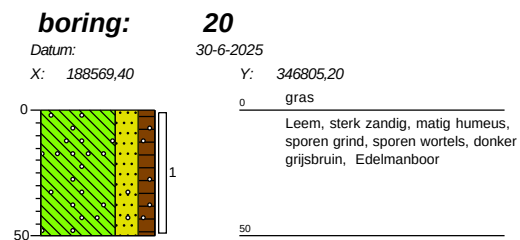
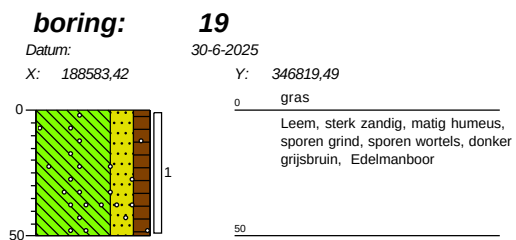
0 weiland

Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen grind, sporen wortels, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

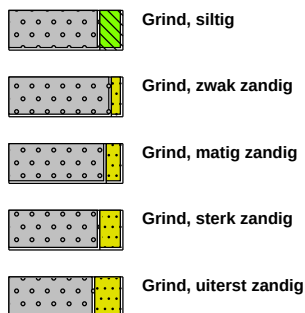
Schaal 1: 30

Schaal 1: 30

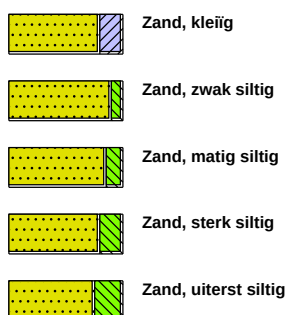


Schaal 1: 30

grind



zand



veen



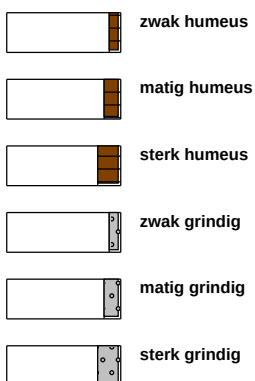
klei



leem



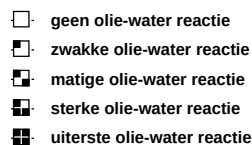
overige toevoegingen



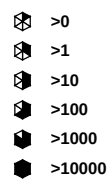
geur



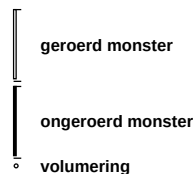
olie



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	AM25312
Onderzoekslocatie	Berkelaarsweg te Echt
Opdrachtgever	HVG Real Estate B.V.

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)	☒ Nee
	☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001	30-06-2005 Dhr. L. Koomen
--	---------------------------

Gecertificeerd monsternemer



L. Koomen

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
Toetstabel analysemonster: MM4	6
Toetstabel analysemonster: MM5	7
Legenda	8
Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW.....	9

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	01 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM2	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
MM3	02 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
MM4	01 (1,00 - 1,50), 06 (0,80 - 1,20), 06 (1,20 - 1,50), 06 (1,50 - 2,00)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM5	02 (1,00 - 1,50), 02 (1,50 - 2,00), 03 (1,00 - 1,50), 03 (1,50 - 2,00), 04 (1,00 - 1,50), 04 (1,50 - 2,00)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM1	01 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50)	Kobalt, Nikkel, Cadmium	Zink	-	-	-
MM2	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50)	Kobalt, Zink, Cadmium	-	-	-	-
MM3	02 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Kobalt, Zink, Cadmium	-	-	-	-
MM4	01 (1,00 - 1,50), 06 (0,80 - 1,20), 06 (1,20 - 1,50), 06 (1,50 - 2,00)	Kobalt, Zink, Molybdeen	Nikkel	-	-	-
MM5	02 (1,00 - 1,50), 02 (1,50 - 2,00), 03 (1,00 - 1,50), 03 (1,50 - 2,00), 04 (1,00 - 1,50), 04 (1,50 - 2,00)	Kobalt, Molybdeen	Nikkel	-	-	-

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	30-06-2025				
Boring(en)	01, 11, 13, 15, 12, 06, 05				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,3				
Lutum (% ds)	11				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 14,8	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]	11	19	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	22	37	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	21	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	130	207	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,71	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	89	162	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	0,1	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	36	48	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	93	93	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	11		%		
Organische stof (humus)	3,3		% 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	< 5	11	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	11	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 42	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,02	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,04	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,12	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,03	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,04	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,427	0,427	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	30-06-2025				
Boring(en)	09, 10, 14, 17, 16, 04				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,3				
Lutum (% ds)	12				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 14,8	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]	11	18	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	20	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	20	30	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	110	169	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,58	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	96	165	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	0,12	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	35	46	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	93,3	93	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	12		%		
Organische stof (humus)	3,3		% 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	< 5	11	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	11	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 42	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,01	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,03	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,01	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,154	0,154	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM3

Analysemonster	MM3				
Certificaatcode					
Datum monster	30-06-2025				
Boring(en)	02, 19, 20, 18, 08, 03, 07				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,1				
Lutum (% ds)	13				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen	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]	11	18	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	22	33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	17	25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	98	147	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,54	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	94	153	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	0,09	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	35	45	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	92,5	93	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	13		%		
Organische stof (humus)	3,1		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	11	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	14	45	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	6	19	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	7	23	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	30	97	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,04	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,09	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,03	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,04	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,394	0,394	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM4

Analysemonster	MM4				
Certificaatcode					
Datum monster	30-06-2025				
Boring(en)	01, 06, 06, 06				
Traject (cm-mv)	80-200				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	27				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	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]	18	17	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	59	56	mg/kg ds	IND	<=IW
Koper [Cu]	22	24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	140	146	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	1,6	2	mg/kg ds	WO	<=IW
Cadmium [Cd]	0,32	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	150	141	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	21	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	80,3	80	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	27		%		
Organische stof (humus)	1,1		% 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	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	< 0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM5

Analysemonster	MM5				
Certificaatcode					
Datum monster	30-06-2025				
Boring(en)	02, 02, 03, 03, 04, 04				
Traject (cm-mv)	100-200				
Humus (% ds)	1,4				
Lutum (% ds)	21				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	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]	16	18	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	47	53	mg/kg ds	IND	<=IW
Koper [Cu]	17	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	100	121	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	1,8	2	mg/kg ds	WO	<=IW
Cadmium [Cd]	0,27	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	110	126	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	18	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	81	81	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	21		%		
Organische stof (humus)	1,4		% 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	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0	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	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

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

Parameter meldingen

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

Monstermeldingen

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

Normentabel T.101 / T.130 Kwak.Gr-Bgr + Beoord. IW

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

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Berkelaarsweg te Echt
Uw projectnummer : AM25312
SGS rapportnummer : 14325303, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7HBKMG9X

Rotterdam, 07-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM25312. 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 7 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Berkelaarsweg te Echt

Projectnummer AM25312

Rapportnummer 14325303 - 1

Orderdatum 01-07-2025

Startdatum 01-07-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (100-150) 06 (80-120) 06 (120-150) 06 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.0	93.3	92.5	80.3	81.0
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	3.3	3.3	3.1	1.1	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	12	13	27	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S	89	96	94	150	110
cadmium	mg/kgds	S	0.71	0.58	0.54	0.32	0.27
kobalt	mg/kgds	S	11	11	11	18	16
koper	mg/kgds	S	21	20	17	22	17
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	35	35	21	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	1.6	1.8
nikkel	mg/kgds	S	22	20	22	59	47
zink	mg/kgds	S	130	110	98	140	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.04	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.09	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.04	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.05	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.04	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.427 ¹⁾	0.154 ¹⁾	0.394 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<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

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Berkelaarsweg te Echt

Projectnummer AM25312

Rapportnummer 14325303 - 1

Orderdatum 01-07-2025

Startdatum 01-07-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (100-150) 06 (80-120) 06 (120-150) 06 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)					

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⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	14	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam

Berkelaarsweg te Echt

Projectnummer

AM25312

Rapportnummer

14325303 - 1

Orderdatum

01-07-2025

Startdatum

01-07-2025

Rapportagedatum

07-07-2025

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

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam

Berkelaarsweg te Echt

Projectnummer

AM25312

Rapportnummer

14325303 - 1

Orderdatum

01-07-2025

Startdatum

01-07-2025

Rapportagedatum

07-07-2025

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	O1552162	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
001	O1552237	01-07-2025	01-07-2025	ALC201
001	O1552012	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
001	O1552021	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
001	O1552169	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
001	O1552399	01-07-2025	01-07-2025	ALC201

Paraaf :



Analysereport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam

Berkelaarsweg te Echt

Projectnummer

AM25312

Rapportnummer

14325303 - 1

Orderdatum

01-07-2025

Startdatum

01-07-2025

Rapportagedatum

07-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1552005	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
002	O1552175	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
002	O1552007	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
002	O1552165	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
002	O1553187	01-07-2025	01-07-2025	ALC201
002	O1552180	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
002	O1552013	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
003	O1552166	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
003	O1552173	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
003	O1552168	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
003	O1552167	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
003	O1552179	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
003	O1552161	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
003	O1552170	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
004	O1552003	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
004	O1552247	01-07-2025	01-07-2025	ALC201
004	O1552232	01-07-2025	01-07-2025	ALC201
004	O1553346	01-07-2025	01-07-2025	ALC201
005	O1552176	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
005	O1552228	01-07-2025	01-07-2025	ALC201
005	O1552177	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
005	O1552172	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
005	O1552174	01-07-2025	30-06-2025	ALC201
005	O1552395	01-07-2025	01-07-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Berkelaarsweg te Echt

Projectnummer AM25312

Rapportnummer 14325303 - 1

Orderdatum 01-07-2025

Startdatum 01-07-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

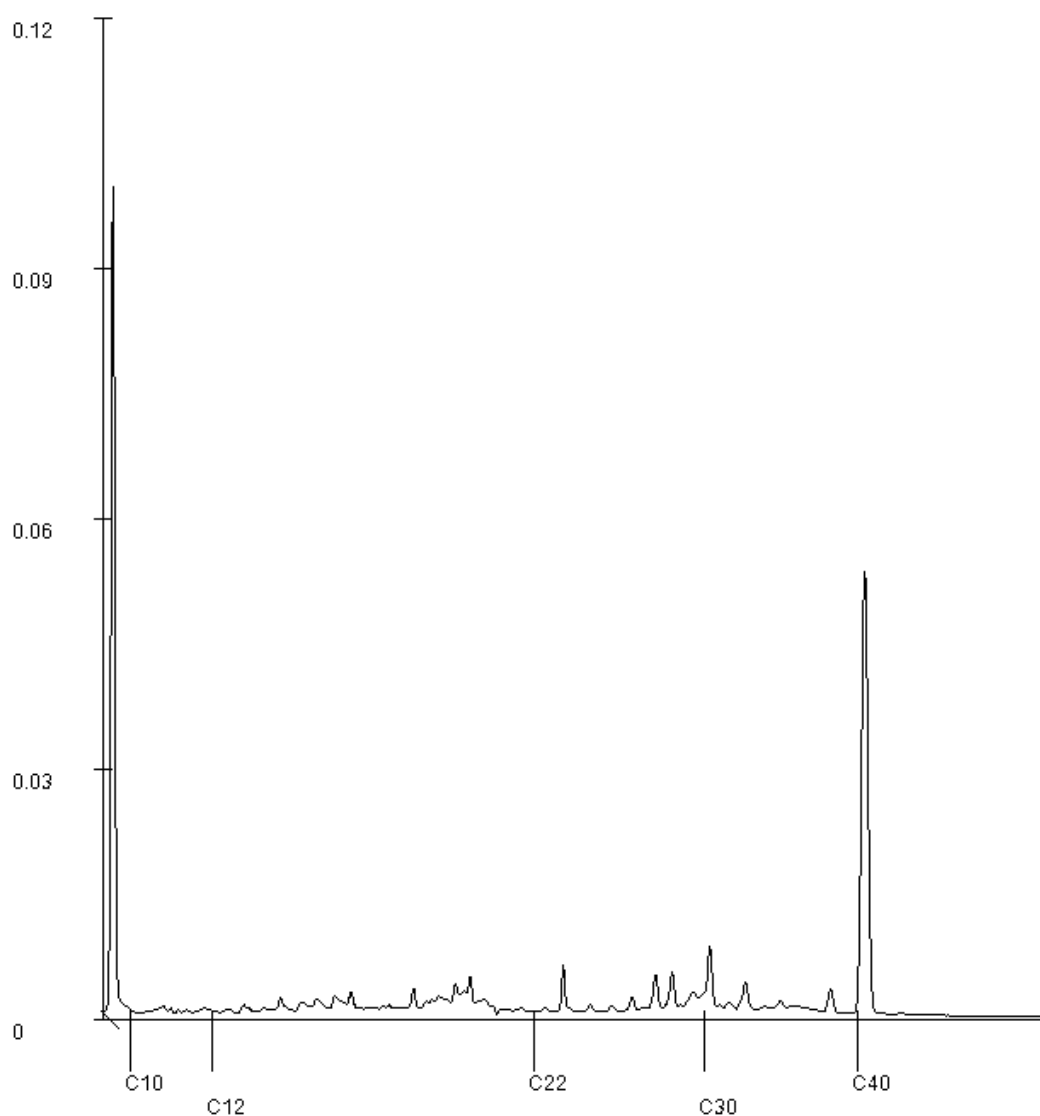
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Handwritten signature

Bijlage 7

Omgevingsrapportage Provincie Limburg

Dynamisch Rapport - 11-06-2025





Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Disclaimer	7



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: Berkelaarsweg 29 te Echt

Locatienaam	Berkelaarsweg 29 te Echt
Adres	Berkelaarsweg 29
Woonplaats	Echt
Gemeente	Echt-Susteren
Locatiecode	AA171100499
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GM171100499
Gegevensbeheerder	Maasgouw
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Berkelaarsweg 29 te Echt 17-12-2001

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
17-12-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Berkelaarsweg 29 te Echt	Lyons Business		geen belemmering voorgenomen verkoop en bouw; bg:(koolsporen) Mm1+Mm2: CD >S; Mm3: CU, CD, HG, PAK >S; OG(Mm4): NI, CD >S; gw:(niet onderzocht) -

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: Sint Janskamp (de straat)

Locatienaam	Sint Janskamp (de straat)
Adres	Sint Janskamp
Woonplaats	Echt
Gemeente	Echt-Susteren
Locatiecode	AA171101345
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GM171101345
Gegevensbeheerder	Maasgouw
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Sint Janskamp (de straat) 13-01-2005

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
13-01-2005	Historisch onderzoek	Sint Janskamp (de straat)	Lyons Business		Uit het HO zijn 5 verdachte (J t/m O en 2 onverdachte (P&Q) deellocaties te onderscheiden. Verdachte locaties betreft o.a. asfalt, gedempte sloot/beek voormalige wegen/paden. Percelen K5856 en K3975 is bodemkwaliteit afdoende bekend.
13-01-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Sint Janskamp (de straat)	Lyons Business		BG: Ni, Cd, Zn, As, PAK MOlie > AW OG: Cd, Ni, PAK > AW GW: Ni> T; Xyl, Naf,1,1,1-trichloorethaan > S Trichloorethaan in GW wrs te wijten aan aanwezigheid verdacht gebied voor deze stof in gemeente Echt Geen belemmering aanleg randweg



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.