



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Hilleslagerweg te Mechelen (gemeente Gulpen-Wittern)

Verkenkend bodemonderzoek Hilleslagerweg te Mechelen

Aeres Milieu Projectnummer : AM25333
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 12 augustus 2025

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Opgesteld door : [REDACTED]

Gecontroleerd door : [REDACTED]

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND



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	7
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	12
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13

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

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Hilleslagerweg te Mechelen
Gemeente	: Gulpen-Wittem
Kadastrale registratie	: Sectie C, nr. 10056 (1545 m ²) en sectie M nr. 419 (ged.) (7.700m ²)
Oppervlakte	: circa 9245 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Parkeerplaatsen en grasland
Toekomstig gebruik	: Realisatie van nieuwbouwwoningen

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

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woningen.

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 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 Gulpen-Wittem, omgevingsdienst Zuid-Limburg, 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 oosten van de kern van Mechelen, aan de Hilleshagerweg richting Hilleshagen en Vijlen. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Gulpen-Wittem Sectie C, nr. 10056 (1545 m²) en sectie M nr. 419 (ged.) (7.700m²). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 193.300 / Y = 4.312.038. Zie bijlage 1 voor een topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat het perceel lang als akkerland gebruikt is. Omstreeks 1980 is westelijk van het plangebied een schoolgebouw zichtbaar. Aan de noordzijde op het plangebied er vanaf 1990 tot en met 1997 een klein gebouw met rondom een groenstrook zichtbaar. De rest van het plangebied is altijd onbebouwd geweest. Uit recente luchtfoto's blijkt dat noordelijk een woonwagenkamp aanwezig was tot omstreeks 2016. Vanaf dan is het noordelijk deelgebied heringericht en in gebruik als parkeerterrein.



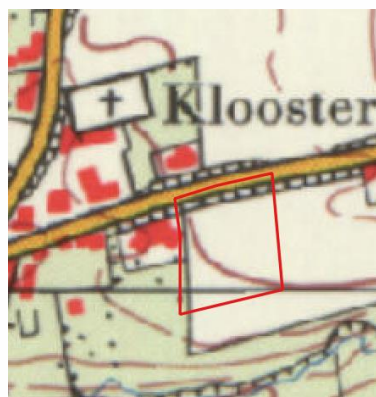
1950



1900



1950



1980



1990



2016

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

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 5 juni 2025 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Gulpen-Wittem. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

In het gemeentelijk archief waren echter geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, (milieu)dossiers en bodemonderzoeken beschikbaar.

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

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 Gulpen-Wittern blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen, ontgrondingen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De verwachte bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,00 – 4,87	Formatie van Bortel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand.
4,87 – 23,58	Formatie van Vaals	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van kleiig zand, fijn zand en zandsteen, met weinig kalksteen en een spoor klei, midden en grof zand en grind.
23,58 – 28,07	Formatie van Aken	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van zandige klei en fijn zand, met weinig midden en grof zand, grind en zandsteen.

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

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 119 meter (westelijk) tot 121 meter (oostelijk) +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 107 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 10 juli 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.

De onderzoekslocatie bestaat uit gras- en graanveld met noordelijk een middels groen/bomen omheind parkeerterrein voorzien van een betonklinkerverharding en centraal nabij de weg een wadi.

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 de Hilleslagerweg, aan de oost- en zuidzijde door grasland, en aan de westzijde door een BSO en groepsaccommodatie.

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 Gulpen-Wittern blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'landbouw/natuur' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'buitengebied'.

Het onderzoeksgebied is gelegen in een laag risicogebied voor conventionele explosieven.

Het onderzoeksgebied is niet gelegen binnen een kwetsbaar gebied omdat het zich niet bevindt binnen een KRW-oppevlaktewaterlichaam, geen onderdeel uitmaakt van overige wateren buiten stedelijk gebied, niet is gelegen op een locatie voor waterwinning voor menselijke consumptie zoals opgenomen in het regionaal waterprogramma of deze verordening, en ook niet binnen een natuurgebied ligt dat valt binnen de Attentiezone waterhuishouding.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 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'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
9245	14	4	2	3	2	2
Analysepakket				NEN-grond	NEN-grond	NEN-grondwater

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

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

Legenda bij tabel 3.1

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

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

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

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op <datum veldwerk> zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer <naam veldwerker> 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.

Omdat de grondwaterspiegel zich op circa 10 meter onder maaiveld bevindt, is conform de onderzoeksnorm NEN 5740 afgezien van het plaatsen van peilbuizen. In plaats hiervan zijn 2 diepe grondboringen verricht. Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

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

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	0,30	0,08-0,30	--	Menggranulaat, boring gestaakt
08	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend, sporen beton
09	2,00	0,15-0,50	--	Menggranulaat

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden.

In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodemonderzoek conform de NEN 5707 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen in de bovengrond ter plaatse van het parkeerterrein met menggranulaat, baksteen en beton, worden door de aanlegdatum van de parkeerplaats omstreeks 2016 als asbestonverdacht beschouwd. 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. 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), 07 (0,00 - 0,20) 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	--	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50)	--	Standaardpakket incl. lu/os
M3	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend, sporen beton	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50) 05 (0,50 - 1,00), 05 (1,00 - 1,50) 09 (0,50 - 1,00), 09 (1,00 - 1,50)	--	Standaardpakket incl. lu/os
MM5	0,50 - 1,50	02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50) 06 (0,50 - 1,00), 06 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 1,00), 07 (1,00 - 1,50)	--	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 samengevat. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de tijdelijke kaders van de omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat. 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	--	Cadmium	1	Nee	Landbouw/natuur
MM2	0,00 - 0,50	--	Cadmium	1	Nee	Landbouw/natuur
M3	0,00 - 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen beton	--	--	Nee	Landbouw/natuur
MM4	0,50 - 1,50	--	--	--	Nee	Landbouw/natuur
MM5	0,50 - 1,50	--	--	--	Nee	Landbouw/natuur

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonsters MM1 en MM2 (beide dieptetraject 0,00 – 0,50 m-mv.) licht verontreinigd zijn met cadmium. In grond(meng)monsters M3, MM4 en MM5 zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Er zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond.

Toelichting verontreiniging

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 echter ruim beneden de interventiewaarden en binnen de indicatieve toetsingskwaliteit landbouw/natuur. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging. Noordelijk ter plaatse van het parkeerterrein is in de bovengrond onder de bestrating een laag menggranulaat van ca. 50 cm dikte aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen in de bovengrond ter plaatse van het parkeerterrein met menggranulaat, baksteen en beton, worden door de aanlegdatum van de parkeerplaats omstreeks 2016 als asbestonverdacht beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen overschrijding van de interventiewaarde gemeten is. Grondmengmonsters MM1 en MM2 (dieptetraject 0,00 – 0,50 m-mv.) zijn beiden licht verontreinigd met cadmium. In grond(meng)monsters M3, MM4 en MM5 zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Indicatief voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

Omdat de grondwaterspiegel zich op circa 10 meter onder maaiveld bevindt, is conform de onderzoeksnorm NEN 5740 afgezien van het plaatsen van peilbuizen voor het uitvoeren van een grondwateronderzoek.

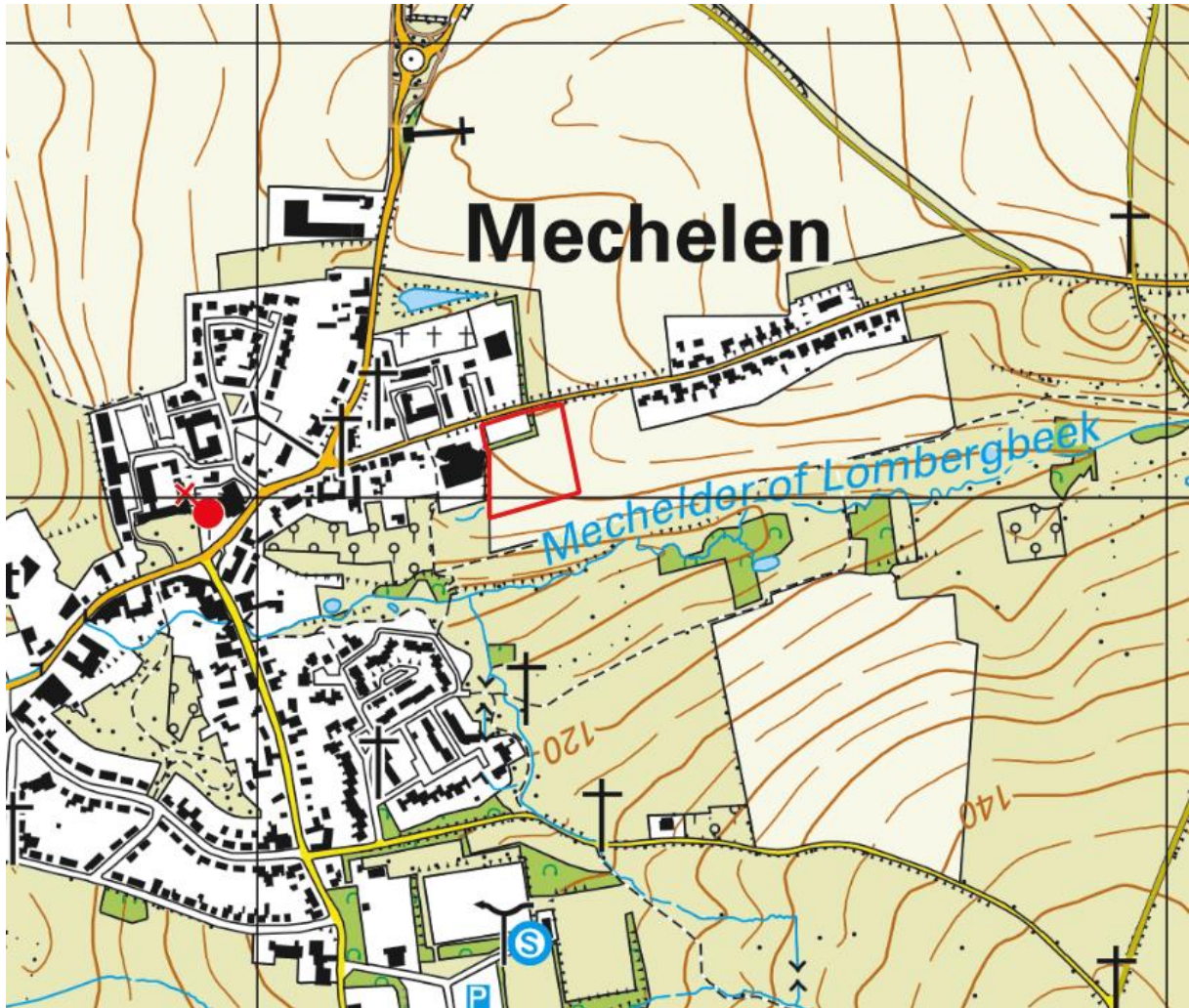
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw van woningen.

In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodemonderzoek conform de NEN 5707 / 5897 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. De onderzoekslocatie en de aangetroffen bijmengingen ter plaatse van het parkeerterrein, herleidbaar tot de aanleg van de parkeerplaats in 2016, worden als onverdacht op de aanwezigheid van asbest beschouwd. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

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

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a b c d	a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	a b	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig	a b a station b spoorweg in tunnel tramweg	a b c d	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel	c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	a b c d	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a b c d	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a b c d	a b c d	OVERIGE SYMBOLEN a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer e kapel f kruis	OVERIGE SYMBOLEN a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer e kapel f kruis
viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	a b c d	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	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	a b c d	OVERIGE SYMBOLEN a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis d grenspunt e boom	OVERIGE SYMBOLEN a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis d grenspunt e boom

Bijlage 2

Foto's 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



Foto 13



Foto 14

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

193200

193300

312100

312100

312000

312000

193200

193300



Legenda

Plangebied

↑ Foto's

Boringen

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv

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

Boorpuntenkaart (A3)

AM25333

Hilleshagerweg (naast nr 32)

Mechelen, Gemeente Gulpen-Wittern

Schaal 1:500

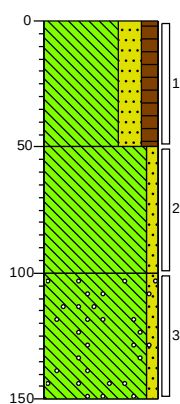
0 4,9 9,8 14,7 19,6 24,5 m



v1.0_29-7-2025_XX

Bijlage 4

Boorprofielen

Boring:Datum:
X: 193271,19**01**10-7-2025
Y: 311987,03

0 akker

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

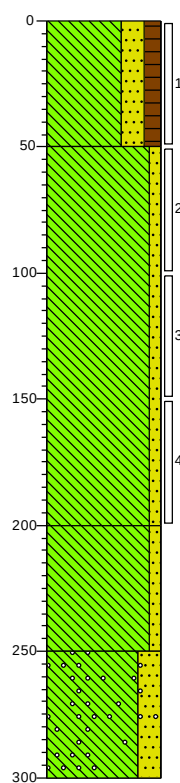
50

Leem, zwak zandig, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor

100

Leem, zwak zandig, sporen grind,
neutraal grijsbeige, Edelmanboor,
Gestaakt op grind

150

Boring:Datum:
X: 193326,74**02**10-7-2025
Y: 312083,85

0 akker

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

50

Leem, zwak zandig, neutraal
roodbruin, Edelmanboor

100

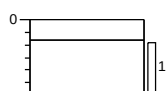
200

Leem, zwak zandig, neutraal
beigebruin, Edelmanboor

250

Leem, sterk zandig, zwak
roesthoudend, sporen grind,
neutraal beigebruin, Edelmanboor,
Gestaakt op grind

300

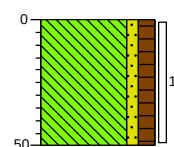
Boring:Datum:
X: 193259,87**03**10-7-2025
Y: 312075,71

0 klinker

8

Uiterst menggranulaat houdend,
neutraal bruinbeige, Edelmanboor,
Boring gestaakt op menggranulaat

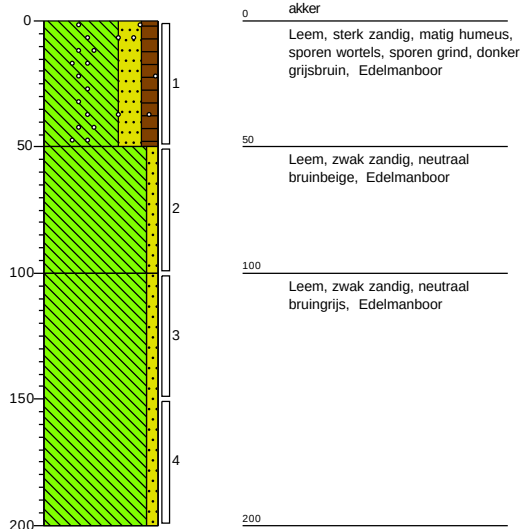
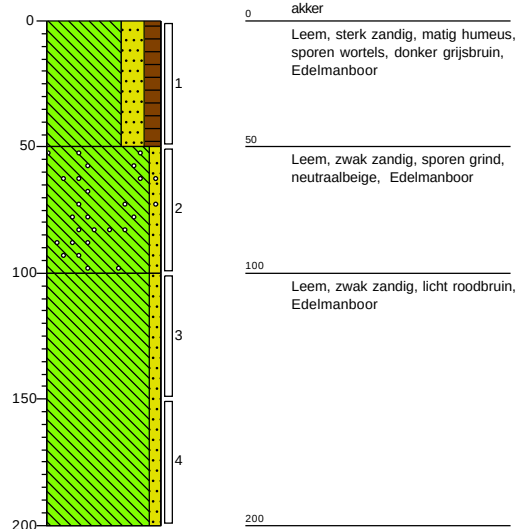
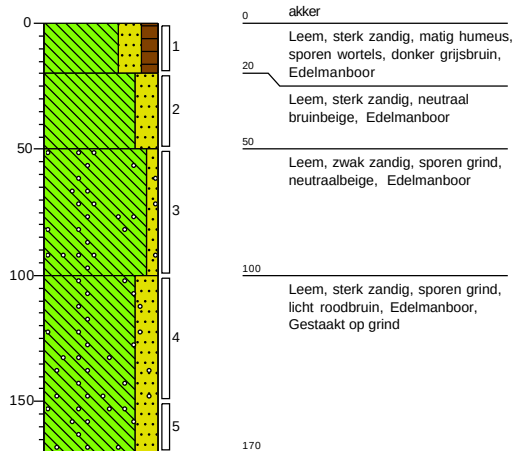
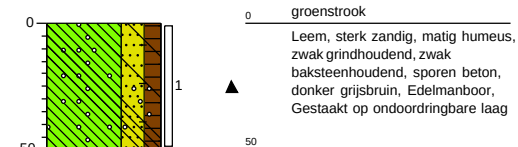
30

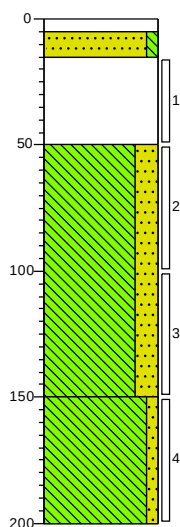
Boring:Datum:
X: 193293,59**04**10-7-2025
Y: 312069,06

0 groenstrook

Leem, zwak zandig, matig humeus,
sporen wortels, donker grijsbruin,
Edelmanboor

50

Boring:Datum:
X: 193282,87**05**10-7-2025
Y: 312038,02**Boring:**Datum:
X: 193332,93**06**10-7-2025
Y: 312044,21**Boring:**Datum:
X: 193338,06**07**10-7-2025
Y: 312003,49**Boring:**Datum:
X: 193277,29**08**10-7-2025
Y: 312087,14

Boring:Datum:
X: 193272,22**09**10-7-2025
Y: 312062,75

0 tegel

5

15 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Uiterst menggranulaat houdend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

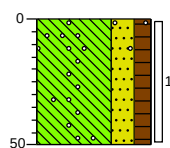
50

Leem, sterk zandig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

150

Leem, zwak zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

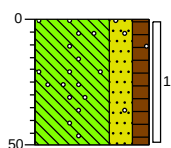
200

Boring:Datum:
X: 193261,01**10**10-7-2025
Y: 312041,40

0 akker

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

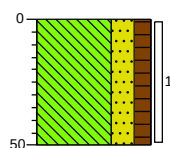
50

Boring:Datum:
X: 193258,37**11**10-7-2025
Y: 311999,49

0 akker

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

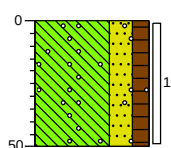
50

Boring:Datum:
X: 193281,15**12**10-7-2025
Y: 312053,38

0 akker

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

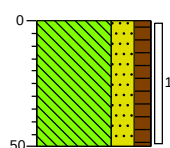
50

Boring:Datum:
X: 193282,39**13**10-7-2025
Y: 312012,17

0 akker

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

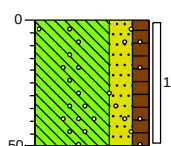
50

Boring:Datum:
X: 193305,48**14**10-7-2025
Y: 312060,84

0 akker

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

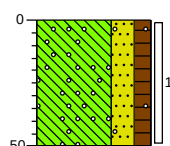
50

Boring:Datum:
X: 193308,97**15**10-7-2025
Y: 312041,76

0 akker

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

50

Boring:Datum:
X: 193311,41**16**10-7-2025
Y: 312020,46

0 akker

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

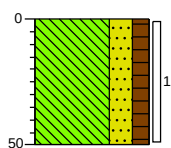
50

Boring:

Datum:
X: 193313,09

17

10-7-2025
Y: 311992,01



0 akker
Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen wortels, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

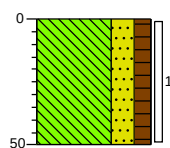
50

Boring:

Datum:
X: 193309,19

18

10-7-2025
Y: 312083,72



0 akker
Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen wortels, grijsbruin,
Edelmanboor

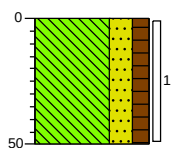
50

Boring:

Datum:
X: 193330,24

19

10-7-2025
Y: 312064,36



0 akker
Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen wortels, grijsbruin,
Edelmanboor

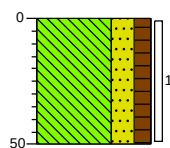
50

Boring:

Datum:
X: 193335,49

20

10-7-2025
Y: 312024,18

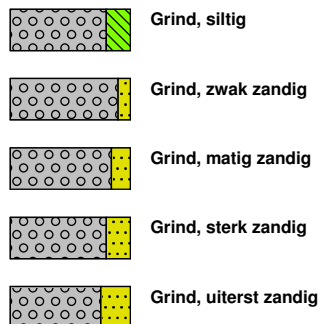


0 akker
Leem, sterk zandig, matig humeus,
sporen wortels, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

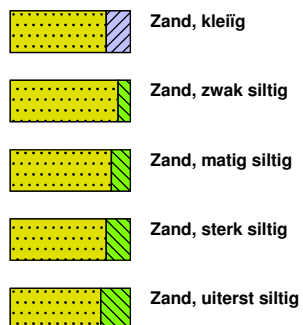
50

Legenda (conform NEN 5104)

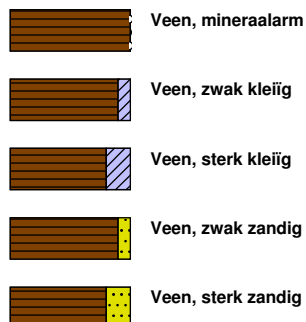
grind



zand



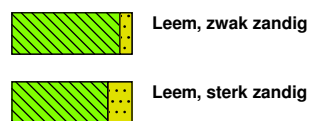
veen



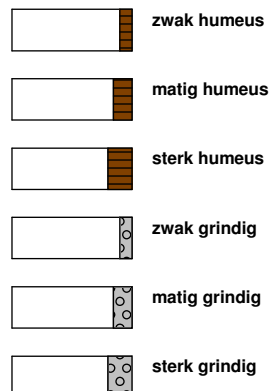
klei



leem



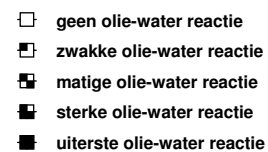
overige toevoegingen



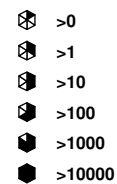
geur



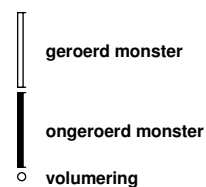
olie



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 AM25333

Onderzoekslocatie Hilleslagerweg te Mechelen

Opdrachtgever Movares

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 7 juni 2025



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: M3.....	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	20 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,20), 17 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM2	18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
M3	8 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM4	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,50), 5 (0,50 - 1,00), 5 (1,00 - 1,50), 9 (0,50 - 1,00), 9 (1,00 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM5	2 (0,50 - 1,00), 2 (1,00 - 1,50), 6 (0,50 - 1,00), 6 (1,00 - 1,50), 7 (0,50 - 1,00), 7 (1,00 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM1	20 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,20), 17 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Cadmium	-	-	-	-
MM2	18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,50)	Cadmium	-	-	-	-
M3	8 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM4	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,50), 5 (0,50 - 1,00), 5 (1,00 - 1,50), 9 (0,50 - 1,00), 9 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
MM5	2 (0,50 - 1,00), 2 (1,00 - 1,50), 6 (0,50 - 1,00), 6 (1,00 - 1,50), 7 (0,50 - 1,00), 7 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-

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	10-07-2025				
Boring(en)	20, 7, 17, 16, 1, 13, 11				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2				
Lutum (% ds)	15				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	7,4	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	17	24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	14	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	97	139	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,71	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	57	84	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	0,05	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	33	42	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	85,2	85	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	15		%		
Organische stof (humus)	2		% 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	0,02	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	0,098	0,098	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	10-07-2025				
Boring(en)	18, 19, 2, 6, 15, 14, 12, 10, 5, 4				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	17				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 21,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	7,5	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	18	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	15	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	91	122	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,69	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	58	78	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	25	31	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	84,4	84	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	17		%		
Organische stof (humus)	2,3		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 61	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,03	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,07	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,314	0,314	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: M3

Analysemonster	M3				
Certificaatcode					
Datum monster	10-07-2025				
Boring(en)	8				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,9				
Lutum (% ds)	7,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	4,7	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	13	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	9	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	43	80	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	38	88	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	15	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,3	88	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	7,4		%		
Organische stof (humus)	1,9		% 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	9	45	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	0,03	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,11	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,08	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,587	0,587	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM4

Analysemonster	MM4				
Certificaatcode					
Datum monster	10-07-2025				
Boring(en)	1, 1, 5, 5, 9, 9				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	16				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	8,3	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	24	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	11	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	43	60	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	62	87	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	11	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	87,6	88	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	16		%		
Organische stof (humus)	0,5		% 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

Toetstabel analysemonster: MM5

Analysemonster	MM5				
Certificaatcode					
Datum monster	10-07-2025				
Boring(en)	2, 2, 6, 6, 7, 7				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	20				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	9	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	24	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	12	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	48	59	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	67	80	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	13	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	86,3	86	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	20		%		
Organische stof (humus)	0,5		% 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
Diethylftalaat	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

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hilleslagerweg te Mechelen (naast nr 32)
Uw projectnummer : AM25333
SGS rapportnummer : 14332489, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LL3TIZX1

Rotterdam, 21-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM25333. 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,

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam Hilleslagerweg te Mechelen (naast nr 32)
 Projectnummer AM25333
 Rapportnummer 14332489 - 1

Orderdatum 11-07-2025
 Startdatum 11-07-2025
 Rapportagedatum 21-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 07 (0-20) 11 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M3 08 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (50-100) 01 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150) 09 (50-100) 09 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (50-100) 02 (100-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.2	84.4	88.3	87.6	86.3
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	2.0	2.3	1.9	0.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	17	7.4	16	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	57	58	38	62	67
cadmium	mg/kgds	S	0.71	0.69	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.4	7.5	4.7	8.3	9.0
koper	mg/kgds	S	14	15	9.0	11	12
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	25	15	11	13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	18	13	24	24
zink	mg/kgds	S	97	91	43	43	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.11	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.07	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.07	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.08	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.09	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 ¹⁾	0.314 ¹⁾	0.587 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

Projectnaam Hilleslagerweg te Mechelen (naast nr 32)
Projectnummer AM25333
Rapportnummer 14332489 - 1

Orderdatum 11-07-2025
Startdatum 11-07-2025
Rapportagedatum 21-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 07 (0-20) 11 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M3 08 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (50-100) 01 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150) 09 (50-100) 09 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (50-100) 02 (100-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150)					

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	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam
 Projectnummer
 Rapportnummer

Hilleslagerweg te Mechelen (naast nr 32)
 AM25333
 14332489 - 1

Orderdatum
 Startdatum
 Rapportagedatum

11-07-2025
 11-07-2025
 21-07-2025

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

Projectnaam Hilleshagerweg te Mechelen (naast nr 32)
Projectnummer AM25333
Rapportnummer 14332489 - 1

Orderdatum 11-07-2025
Startdatum 11-07-2025
Rapportagedatum 21-07-2025

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	O1552370	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
001	O2468020	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
001	O1552412	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
001	O2468014	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
001	O2468004	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
001	O1552389	11-07-2025	10-07-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Hilleshagerweg te Mechelen (naast nr 32)
AM25333
14332489 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

11-07-2025
11-07-2025
21-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2468006	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
002	O1552403	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
002	O1552402	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
002	O1552397	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
002	O2467992	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
002	O2468017	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
002	O2468010	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
002	O2468013	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
002	O1552385	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
002	O2467583	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
002	O2468019	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
003	O2467926	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
004	O2468012	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
004	O2467572	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
004	O2468016	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
004	O2467574	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
004	O2467923	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
004	O2468009	11-07-2025	10-07-2025	SGS201
005	O1552394	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
005	O1552164	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
005	O1552405	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
005	O1552364	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
005	O1552400	11-07-2025	10-07-2025	ALC201
005	O1552401	11-07-2025	10-07-2025	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

Projectnaam XXXXXXXXXX
 Projectnummer AM25333
 Rapportnummer 14332489 - 1

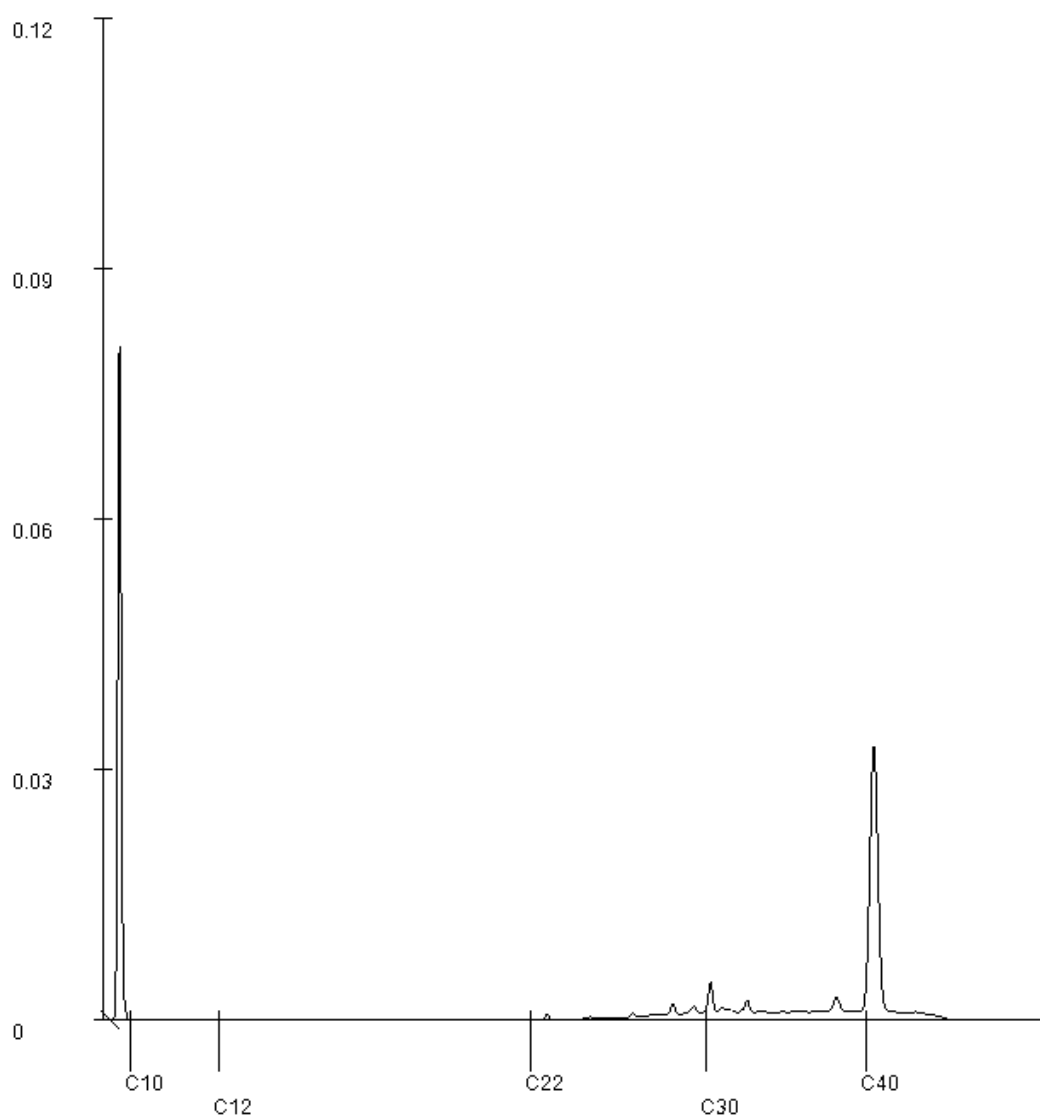
Orderdatum 11-07-2025
 Startdatum 11-07-2025
 Rapportagedatum 21-07-2025

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen M3 08 (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 :

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: M3.....	3
Toetstabel analysemonster: MM1	5
Toetstabel analysemonster: MM2	7
Toetstabel analysemonster: MM4	9
Toetstabel analysemonster: MM5	11
Legenda	13
Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW.....	14

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)
M3	8 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM1	20 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,20), 17 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM2	18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM4	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,50), 5 (0,50 - 1,00), 5 (1,00 - 1,50), 9 (0,50 - 1,00), 9 (1,00 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM5	2 (0,50 - 1,00), 2 (1,00 - 1,50), 6 (0,50 - 1,00), 6 (1,00 - 1,50), 7 (0,50 - 1,00), 7 (1,00 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
M3	8 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM1	20 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,20), 17 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd]	-	-	-	-
MM2	18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd]	-	-	-	-
MM4	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,50), 5 (0,50 - 1,00), 5 (1,00 - 1,50), 9 (0,50 - 1,00), 9 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
MM5	2 (0,50 - 1,00), 2 (1,00 - 1,50), 6 (0,50 - 1,00), 6 (1,00 - 1,50), 7 (0,50 - 1,00), 7 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-

Legenda

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

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: M3

Analysemonster	M3				
Certificaatcode					
Datum monster	10-07-2025				
Boring(en)	8				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,9				
Lutum (% ds)	7,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechlororeerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	4,7	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	13	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	9	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	43	80	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	38	88	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	15	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,3	88	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	7,4		%		
Organische stof (humus)	1,9		% 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	9	45	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	0,03	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,11	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,08	0	mg/kg ds		

Analysemonster	M3				
Certificaatcode					
Datum monster	10-07-2025				
Boring(en)	8				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,9				
Lutum (% ds)	7,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,587	0,587	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM1

Analysemonster	MM1				
Certificaatcode					
Datum monster	10-07-2025				
Boring(en)	20, 7, 17, 16, 1, 13, 11				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2				
Lutum (% ds)	15				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	7,4	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	17	24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	14	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	97	139	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,71	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	57	84	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	0,05	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	33	42	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	85,2	85	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	15		%		
Organische stof (humus)	2		% 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	0,02	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		

Analysemonster	MM1			
Certificaatcode				
Datum monster	10-07-2025			
Boring(en)	20, 7, 17, 16, 1, 13, 11			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	15			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie			Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	0,01	0	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,098	0,098	mg/kg ds	<LN <=IW

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	10-07-2025				
Boring(en)	18, 19, 2, 6, 15, 14, 12, 10, 5, 4				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	17				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 21,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	7,5	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	18	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	15	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	91	122	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,69	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	58	78	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	25	31	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	84,4	84	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	17		%		
Organische stof (humus)	2,3		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 61	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,03	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,07	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		

Analysemonster	MM2			
Certificaatcode				
Datum monster	10-07-2025			
Boring(en)	18, 19, 2, 6, 15, 14, 12, 10, 5, 4			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	17			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie			Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,314	0,314	mg/kg ds	<LN <=IW

Toetstabel analysemonster: MM4

Analysemonster	MM4				
Certificaatcode					
Datum monster	10-07-2025				
Boring(en)	1, 1, 5, 5, 9, 9				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	16				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	8,3	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	24	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	11	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	43	60	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	62	87	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	11	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	87,6	88	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	16		%		
Organische stof (humus)	0,5		% 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		

Analysemonster	MM4			
Certificaatcode				
Datum monster	10-07-2025			
Boring(en)	1, 1, 5, 5, 9, 9			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	16			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie			Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
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	10-07-2025				
Boring(en)	2, 2, 6, 6, 7, 7				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	20				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	9	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	24	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	12	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	48	59	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	67	80	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	13	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	86,3	86	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	20		%		
Organische stof (humus)	0,5		% 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		

Analysemonster	MM5			
Certificaatcode				
Datum monster	10-07-2025			
Boring(en)	2, 2, 6, 6, 7, 7			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	20			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			28-07-2025	28-07-2025
Monsterconclusie			Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
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 Kwal.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	
GECHLOREERDE 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
Diethylftalaat	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