

Bodemonderzoek



Rapportage : Partijkeuring grond (exclusief asbest)

Locatie : Eems Dollardweg
Zuidbroek

Kenmerk : 19220





Colofon

Status	:	Definitief
Kenmerk	:	19220
Datum rapport	:	14 november 2019
Auteur	:	Drs. Harm Dost
Handtekening	:	
Opdrachtgever	:	Dura Vermeer Gebiedsontwikkeling Infra
Contactpersoon opdrachtgever	:	Dhr. R. Dirksen en dhr. W. Thijssing (extern)
Datum opdracht	:	31 oktober 2019

Onafhankelijkheid en certificering

Terra Bodemonderzoek bv is een onafhankelijk adviesbureau en heeft geen organisatorische en/of juridische relatie met de opdrachtgever en is geen eigenaar van de onderzoekslocatie. Wij werken op basis van een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitsbeheersysteem. Verder zijn wij door de overheid erkend voor het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ BRL SIKB 1000
Protocol 1001 ✓ BRL SIKB 2000
Protocol 2001 Protocol 2002 Protocol 2003 Protocol 2018 ✓ BRL SIKB 6000
Protocol 6001 | <p>Monsterneming voor partijkeuringen:
Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie.</p> <p>Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:
Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
Het nemen van grondwatermonsters.
Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.
Maaiveld-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.</p> <p>Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodemon en nazorg:
Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg.</p> |
|---|---|

 ISO 9001	 BRL SIKB 1000	 BRL SIKB 2000	 BRL SIKB 6000
---	--	---	--

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
2. Vooronderzoek	4
3. Bemonstering	6
3.1 Strategie	6
3.2 Laboratorium.....	6
4. Resultaten	7
4.1 Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2 Analyseresultaten en toetsing.....	7
5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	7
5.1 Onderzoeksresultaten	7
5.2 Conclusies en aanbevelingen	8

Bijlagen

Bijlage 1	Kadastrale gegevens en ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Monsternemingsformulier
Bijlage 4	Analysecertificaten laboratorium
Bijlage 5	Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 6	Foto's veldwerk
Bijlage 7	Toelichting analyses en toetsingskader
Bijlage 8	Certificaten Terra bodemonderzoek
Bijlage 9	Werken in of met verontreinigde grond

1. Inleiding

In opdracht van Dura Vermeer Gebiedsontwikkeling Infra is een keuring uitgevoerd van een partij grond op de locatie Eems Dollardweg te Zuidbroek.

De monsterneming is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 1000 versie 9.0 en protocol 1001 versie 9.0.

Het procescertificaat van Terra Bodemonderzoek bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend). In bijlage 8 zijn de certificaten van Terra Bodemonderzoek BV weergegeven.

Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond en de eventuele hergebruiksmogelijkheden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

In dit rapport komen de gekozen onderzoeksopzet en de onderzoeksresultaten aan de orde. Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen.

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan de partijkeuring is vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017.

Geraadpleegde bronnen:

- ▶ opdrachtgever;
- ▶ digitaal bodeminformatiesysteem overheid;
- ▶ bodemkwaliteitskaart gemeente;
- ▶ Kadaster;
- ▶ terreininspectie.

Opdrachtgever

De partij bevat volgens de opdrachtgever vermoedelijk in lichte mate bijmengingen met puin.

Volgens de opdrachtgever is er geen sprake van asbestverdacht materiaal in de partij.

Volgens de opdrachtgever kan de onderzoekslocatie worden aangemerkt als onverdacht.

Voormalig en huidig gebruik (herkomstlocatie)

De locatie ligt op bedrijventerrein "De Gouden Driehoek" te Zuidbroek. Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarisch gebruik gekend en is de locatie nooit bebouwd geweest. Het agrarische gebruik kan als 'onverdacht' worden aangemerkt (geen (glas-)tuinbouw, bollenteelt of fruitteelt).

Bodemonderzoek

Op de locatie zijn in het verleden enige bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend asbestonderzoek (Terra Bodemonderzoek BV, rapportnummer 17210-1, 19 februari 2018). In dit onderzoek zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen asbesthoudende materialen aangetroffen.
- Verkennend bodemonderzoek (Terra Bodemonderzoek BV, rapportnummer 10053, 1 april 2010). In dit onderzoek zijn ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie in de bovengrond, ondergrond en grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

Bodemkwaliteitskaart (herkomstlocatie)

Toepassingskaart: landbouw-natuur

Ontgravingskaart bovengrond: landbouw-natuur

Ontgravingskaart ondergrond: landbouw natuur

Locaties waarvan bekend is of verwacht wordt dat ze verontreinigd zijn als gevolg van een puntbron zijn geen onderdeel van de bodemkwaliteitskaart.

Kadaster

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven en is een uittreksel uit de kadastrale kaart opgenomen.

De grootschalige basiskaart van Nederland is als ondergrond gebruikt voor de situatietekening zoals weergegeven in bijlage 2.

Vooronderzoek asbest

Op basis van onderstaande punten is de partij niet verdacht ten aanzien van asbest:

- ▶ Voor zover bekend is de herkomstlocatie van de grond nooit bebouwd geweest.
- ▶ Ter plaatse van de herkomstlocatie van de grond hebben in het verleden, voor zover bekend, geen ophogingen of dempingen met puinhoudende grond, asbestverdachte of andere (bodembedreigende) materialen plaatsgevonden.
- ▶ De locatie is in 2018 al verkennend op asbest onderzocht.
- ▶ Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

PFAS

Vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw worden PFAS in veel industriële en huishoudelijke producten toegepast (o.a. brandblusschuim, verf en coatings, water- en olieafstotende middelen voor leer, papier en textiel en in cosmetica). Het betreft een grote groep verbindingen welk persistent en bioaccumulatief, mobiel en (deels) toxisch zijn. Een aantal van deze stoffen vallen in de categorie (potentiële) zeer zorgwekkende stoffen (P)ZZS.

Voor deze groep van verbindingen is een tijdelijk handelingskader opgesteld met een vernieuwd toetsingskader (geldig vanaf 8 juli 2019). Voor heel Nederland geldt dat de bovengrond (0-1 m-mv) en geroerde bodem in principe verdacht is op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Bij grondverzet is het verplicht om de bodem aanvullend te onderzoeken op PFAS.

Alleen bij evident onverdachte grond kan dit achterwege blijven. Hiervan kan sprake zijn bij ongeroerde grondlagen dieper dan 1,0 m-mv en als uit verkennend bodemonderzoek al is gebleken dat alle gehalten aan PFAS beneden de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg ds liggen.

Proefboringen (alleen in situ partijkeuring)

Voorafgaand aan de keuring zijn een vijftal proefboringen verricht. Binnen de partij (bovengrond tot ca. 1,0 m-mv) wordt een vergelijkbare bodemkwaliteit verwacht.

Conclusie vooronderzoek

Gezien de herkomst van de partij worden er geen verontreinigingen verwacht.

Verder is de grond verdacht ten aanzien van PFAS.

De partij is niet verdacht ten aanzien van asbest.

Op basis van het vooronderzoek volstaat het standaard stoffenpakket aangevuld met PFAS (advieslijst 12-07-2019). Op basis van de ontstaansgeschiedenis worden er geen andere verontreinigingen verwacht die de grond ongeschikt kunnen maken voor toepassing.

3. Bemonstering

De bemonstering heeft plaatsgevonden op 5 november 2019 (van 07.45 tot 10.15) en heeft betrekking op een partij grond in situ op een locatie aan de Eems Dollardweg te Zuidbroek. De bemonstering is uitgevoerd door erkend monsternemer dhr. Harm Dost.

3.1 Strategie

Standaard partijkeuring

De partijgrootte is door middel van handmatig inmeten ingeschat op ca. 1.300 m³ (onnauwkeurigheid maximaal 25%). Uitgaande van een dichtheid van 1,8 bedraagt de hoeveelheid circa 2.400 ton grond. De basisafmetingen zijn ca. 24m x 55m (zie bijlage 2). De gemiddelde diepte bedraagt ca. 1,0 meter. Op basis van onderstaande uitgangspunten mag een depot worden aangemerkt als 1 partij:

- De hoeveelheid betreft maximaal 10.000 ton (geen keuring op asbest).
- Er is sprake van een aaneengesloten depot of aaneengesloten percelen met eenzelfde bodemtype.
- Er is sprake van gelijke bijmengingen qua samenstelling en percentage.
- De te verwachten milieuhygiënische kwaliteit is gelijkwaardig.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een hydraulische kraan. Inzet van een kraan levert de meest representatieve grondmonsters op en geeft het beste beeld van de samenstelling van een partij grond. Op basis van onze ervaringen is inzet van een kraan bij hogere en/of puinhoudende depots noodzakelijk. Ook kan een uitspraak worden gedaan of de partij zichtbaar asbestverdacht materiaal bevat (> ±20 mm).

Het oppervlak van de partij is onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en andere bijmengingen.

De bemonstering op PFAS heeft plaatsgevonden overeenkomstig de richtlijn 'Bemonsteren en analyseren PFAS in grond en grondwater' (expertisecentrum PFAS, juli 2019).

Als monsternemingspatroon is een systematisch raster gehanteerd van 2x50 grepen.

Van de grepen zijn twee mengmonsters samengesteld van min. 9 kg voor analyse op het pakket samenstellingsonderzoek grond conform AP04 aangevuld met PFAS.

De gegevens van de monsternamen zijn weergegeven op het monsternemingsformulier in bijlage 3.

Een situatieschets is opgenomen in bijlage 2 en foto's van de partij grond zijn opgenomen in bijlage 6.

3.2 Laboratorium

De analyses zijn conform AP04 verricht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS 3000 geaccrediteerd milieulaboratorium Al-West B.V. te Deventer.

De analyses op PFAS vallen niet onder de AP04 of AS3000 accreditatie.

4. Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Het bodemmateriaal bestaat uit zandhoudend klei en is licht humeus en bevat verder in lichte mate natuurlijke bijmengingen met wortels.

Naast de bodemkundige samenstelling is het opgeboorde materiaal zintuiglijk op milieuhygiënische aspecten beoordeeld. Hierbij zijn de onderstaande bodemvreemde materialen aangetroffen:

- ▶ Steenachtige materialen en/of hout: In lichte mate puinresten, bakstenen en klinkers. Totaal maximaal circa 2-5% (w/w).
- ▶ Overig bodemvreemd materiaal: Sporadisch plastic. Totaal minder dan 1% (w/w).

Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ook verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen welke op een verontreiniging kunnen duiden.

4.2 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten van de monsters zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de geldende Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) en uit de geldende Regeling bodemkwaliteit (1 februari 2017).

De toetsingswaarden van grondmonsters zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en/of organische stof. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. In bijlage 7 worden de toetsingswaarden toegelicht.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Dura Vermeer Gebiedsontwikkeling Infra heeft Terra Bodemonderzoek bv de kwaliteit bepaald van een partij grond op de locatie Eems Dollardweg te Zuidbroek. De keuring is uitgevoerd conform protocol 1001. Er heeft geen keuring op asbest plaatsgevonden.

5.1 Onderzoeksresultaten

In tabel 1 zijn de onderzoeksresultaten met samengevat.

TABEL 1: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN (TOETSING GENERIEKE KADER LANDBODEM)

(Deel-)partij	Wonen	Industrie	Niet toepasbaar (≤ I)	Niet toepasbaar (> I)	Conclusie
Partij I (± 1.300 m³) kleigrond	kwik en lood	-	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting:

Generieke kader

Bij toepassing van grond en baggerspecie is het generieke toetsingskader van toepassing als er geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Daarnaast mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Gebiedsspecifieke kader

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag de gemeente voor één of meerdere stoffen eigen normen vaststellen (lokale maximale waarden). Deze worden vastgelegd in een Nota bodembeheer. Voor toepassing op basis van het gebiedsspecifieke kader dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Oppervlaktewater

Het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater kan ook plaatsvinden op basis van generiek of gebiedsspecifiek beleid. In de onderhavige rapportage is hiervoor nog geen toetsing uitgevoerd. Indien van toepassing kunnen we voor u de toetsing voor het generieke kader leveren. Voor toepassing op basis van het gebiedsspecifieke kader dient u contact op te nemen met het betreffende waterschap of met Rijkswaterstaat.

Toelichting resultaten PFAS

In tabel 2 zijn de geanalyseerde PFAS getoetst aan de toepassingsnormen uit het tijdelijk handelingskader.

TABEL 2: SPECIFIEKE TOETSING PFAS PARTIJ (VERHOOGDE GEHALTEN)

Parameter	Eenheid	Gestandaardiseerde gemiddelde meetwaarde ¹⁾	Toepassingsnormen		
			Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie
Som PFOA (lineair+vertakt)	µg/kg ds	<0,1	0,1	7,0	7,0
Som PFOS (lineair+vertakt)	µg/kg ds	<0,1	0,1	3,0	3,0
Overige PFAS	µg/kg ds	<d	0,1	3,0	3,0

Toelichting:

- 1) Gestandaardiseerde meetwaarde: Als het gehalte aan organische stof hoger is dan 10% (max. 30%) vindt bodemtypecorrectie plaats: Gestandaardiseerde meetwaarde = meetwaarde x $\frac{\% \text{organische stof}}{10}$
Het gemiddelde gehalte betreft het gemiddelde van de duplo-analyses. Sommatie vindt plaats overeenkomstig bijlage G IV van de Regeling bodemkwaliteit (< detectiegrens wordt voor sommatie 0,7xd).
In de tabel zijn alleen de gemiddelde gehalten verhoogd ten opzichte van de detectiegrens (d) weergegeven.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Verschillen tussen duplomonsters

De monsternamen en analyses zijn in duplo uitgevoerd.

De verhouding tussen de gestandaardiseerde gehalten van de duplomonsters blijft binnen de daarvoor gestelde grens van 2,5.

Bodemvreemd materiaal

In toe te passen grond of baggerspecie mag ten hoogste 20 gewichtsprocenten bodemvreemd steenachtig materiaal of hout voorkomen, welke voorafgaand aan ontgraven of bewerken al aanwezig was en waarvan redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat het uit de grond of baggerspecie kan worden verwijderd.

Ander bodemvreemd materiaal, welke voorafgaand aan ontgraven of bewerken al aanwezig was, mag alleen sporadisch voorkomen, voor zover het redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat het uit de grond of baggerspecie kan worden verwijderd.

De onderzochte grond bevat weinig bijmengingen met steenachtige materialen. Het gemiddelde puingehalte ligt vermoedelijk beneden de 5% (W/W).

Overig bodemvreemd materiaal (plastic e.d.) wordt heel sporadisch aangetroffen (< 1%).

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten wordt geconcludeerd dat het onderzochte materiaal kan worden aangemerkt als grond volgens de definitie van het Besluit bodemkwaliteit.

Kwaliteit en toepassing

Op basis van de analyseresultaten voldoet de onderzochte partij aan de (toetsingsregel) achtergrondwaarden. Ook de gehalten aan PFAS voldoen aan de toepassingsnorm voor landbouw/natuur. De grond valt in de categorie 'altijd toepasbaar' (zonder toepassingsbeperkingen).

Op basis van het generieke beleid mag grond en baggerspecie op land alleen worden toegepast als de kwaliteit gelijk of beter is dan de ontvangende bodem én het materiaal voldoet aan de bodemfunctieklassen (industrie, wonen of achtergrondwaarde) van het toepassingsgebied.

Indien door het bevoegd gezag (gemeente of waterkwaliteitsbeheerder) gebiedsspecifiek is opgesteld, dient de kwaliteit te voldoen aan de Lokale Maximale Waarden zoals vastgelegd in de (water)bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer.

Voor grootschalige toepassingen (grote grondlichamen voor wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen) geldt geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. In plaats daarvan gelden voor metalen emissietoetswaarden (gelijk aan tussenwaarde), om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. Daarnaast dient de grond of baggerspecie te voldoen aan de maximale waarden Industrie of bij grootschalige toepassing in oppervlaktewater aan de interventiewaarde voor waterbodems.

De grond is geschikt voor een grootschalige toepassing.

Splitsen van partijen

Indien een (grotere) partij wordt gesplitst moet in de administratie de volgende zaken zijn vermeld (artikel 4.3.1 lid 1 Regeling bodemkwaliteit):

- De relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij.
- De persoon of instelling die de splitsing heeft uitgevoerd.
- De datum waarop de splitsing is uitgevoerd.
- Splitsing van samengevoegde partijen dient plaatsgevonden overeenkomstig BRL 9935.

Bij een toenemende verhouding tussen de omvang van de oorspronkelijke partij en die van de afgesplitste deelpartijen dient rekening te worden gehouden dat, bij heterogene verdeelde verontreiniging, de betrouwbaarheid van de partijkeuring sterk kan afnemen.

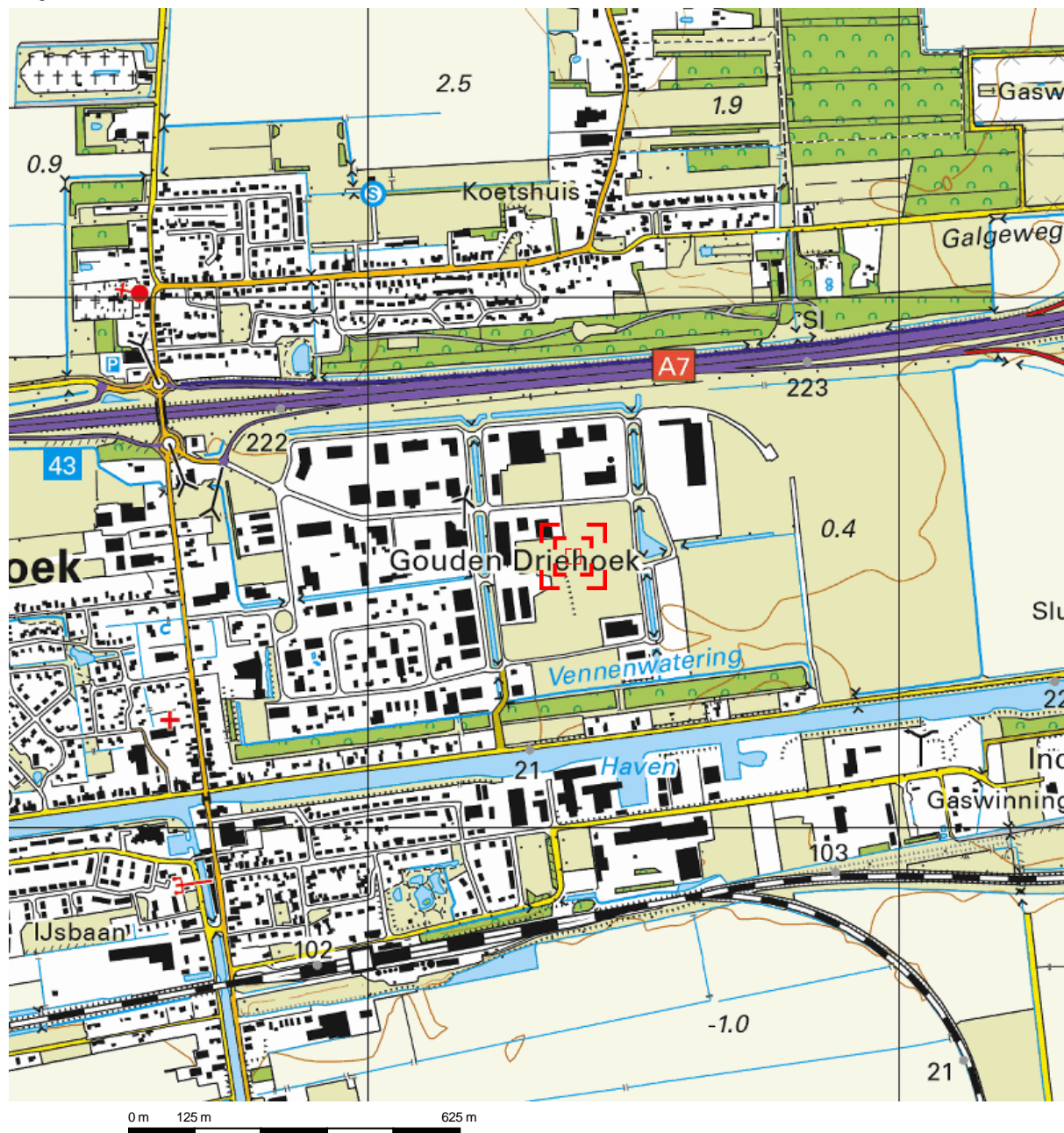
Degene die grond of baggerspecie gaat toepassen moet dit ten minste vijf werkdagen van tevoren melden via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl).

Werken in of met verontreinigde bodem (CROW 400)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen of slechts lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. Werkzaamheden in de grond kunnen vermoedelijk zonder milieuhygiënische maatregelen worden uitgevoerd. Wel dient altijd de basishygiëne in acht te worden genomen. Opgemerkt dient te worden dat niet alle parameters (o.a. PCB's) getoetst kunnen worden op basis van de CROW 400 webapplicatie. De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient altijd plaats te vinden door een veiligheidskundige. Voor een toelichting wordt verwezen naar bijlage 9.

Geldigheidsduur

In het Besluit bodemkwaliteit wordt geen maximale geldigheidstermijn gesteld voor een partijkeuring. Het bevoegd gezag zal per situatie de geldigheid beoordelen. Dit is onder meer afhankelijk van wat er in de tussenliggende periode is gebeurd met een partij grond en de typen verontreinigingen die eventueel zijn aangetroffen. In het algemeen wordt een geldigheidstermijn van maximaal enkele jaren gehanteerd.



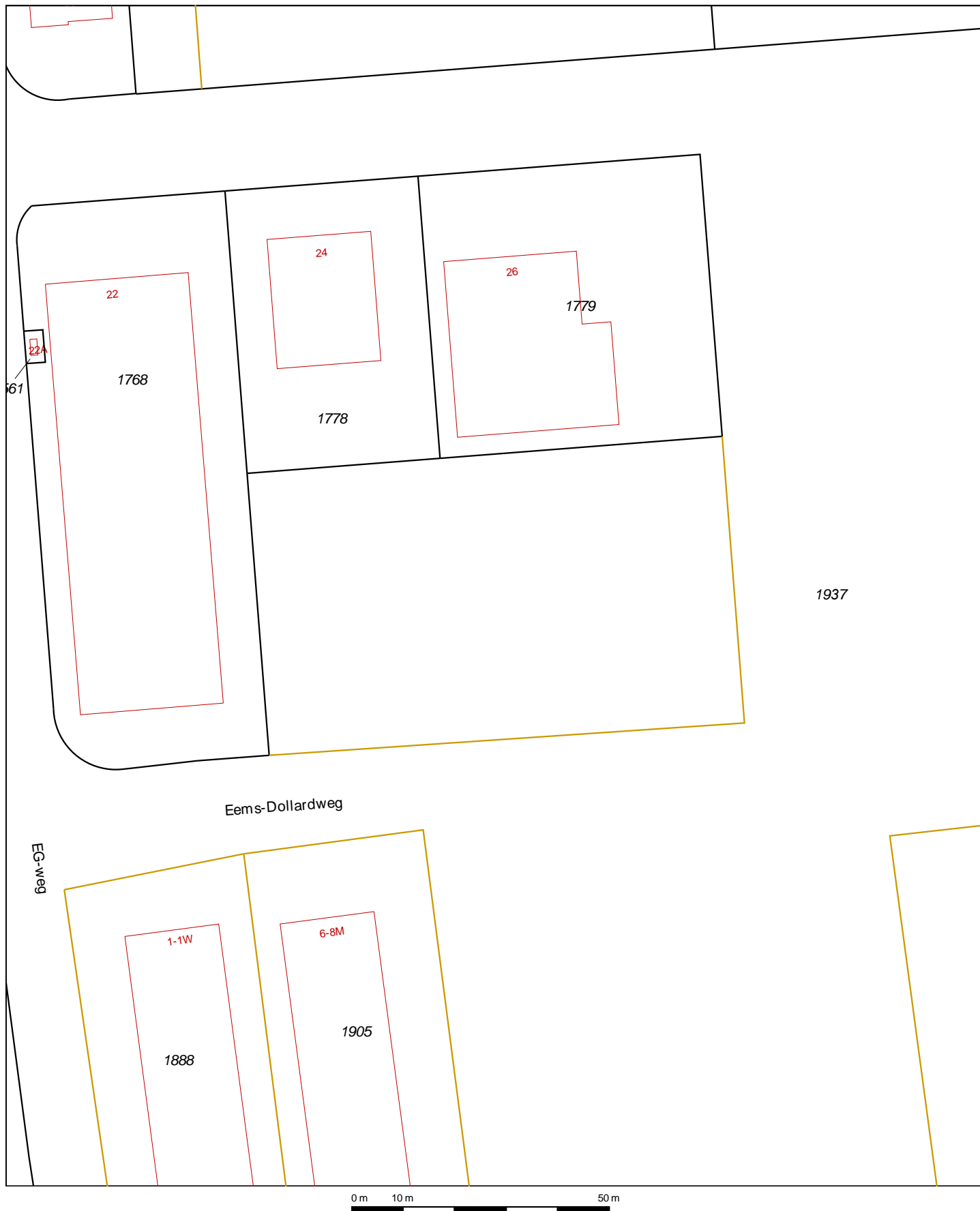
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Zuidbroek F 1937
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>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</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>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</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>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 oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	--



0 m 10 m 50 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 31 oktober 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Zuidbroek
F
1937



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BETREFT

Zuidbroek F 1937

UW REFERENTIE

19220

GELEVERD OP

31-10-2019 - 14:55

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11045143393

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-10-2019 - 09:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

31-10-2019 - 09:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zuidbroek F 1937
	Kadastrale objectidentificatie : 062640193770000
Locaties	Europaweg 6 9636 HT Zuidbroek
	Europaweg 6 A 9636 HT Zuidbroek
	Unescoweg 1 9636 HP Zuidbroek
Kadastrale grootte	146.463 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	254286 - 576348
Ontstaan uit	Zuidbroek F 1930

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)	
Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68432/193
	Ingeschreven op 26-02-2018 om 10:30
Naam gerechtigde	Gemeente Midden-Groningen
Adres	Gorecht-Oost 157 9603 AE HOOGEZAND
Postadres	Postbus 75 9600 AB HOOGEZAND
Statutaire zetel	HOOGEZAND



BETREFT

Zuidbroek F 1937

UW REFERENTIE

19220

GELEVERD OP

31-10-2019 - 14:55

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11045143393

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-10-2019 - 09:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

31-10-2019 - 09:59

BLAD

2 van 2

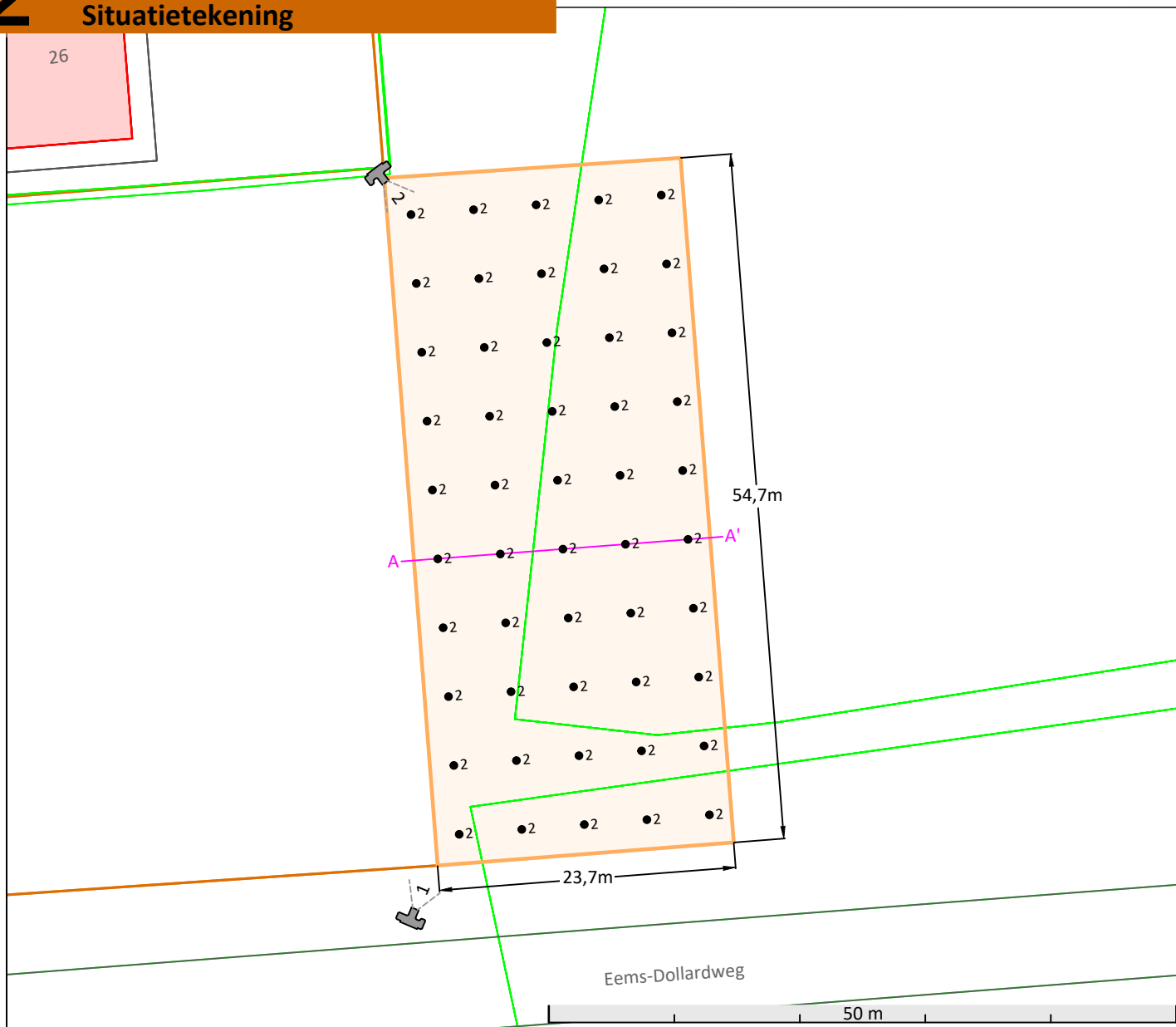
KvK-nummer [70476047](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

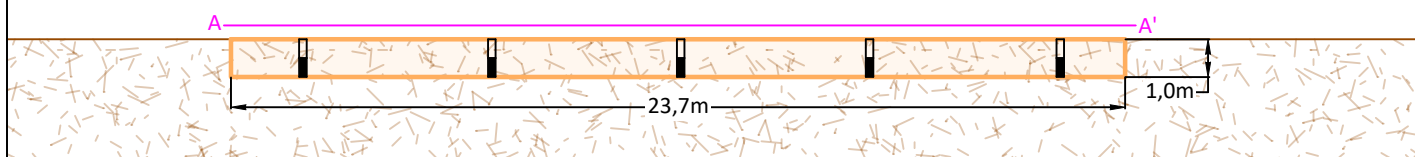
1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken	Hyp4 72429/99	Ingeschreven op	16-01-2018 om 14:50
	Hyp4 4271/11 Groningen	Ingeschreven op	15-12-1988
Naam gerechtigde	Gasunie Transport Services B.V.		
Adres	Concourslaan 17 9727 KC GRONINGEN		
Postadres	Postbus 181 9700 AD GRONINGEN		
Statutaire zetel	GRONINGEN		
KvK-nummer	02084889 (Bron: Handelsregister)		

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



Dwarsdoorsnede A-A'



Luchtfoto onderzoekslocatie (schaal 1 : 5000)



Legenda

- onderzochte partij grond, hoeveelheid ±1.300 m³
- # monsternamepunt m.b.v. kraan, # aantal grepen, raster ±5 m, totaal 100 grepen
- # foto(s), zie bijlage 6

TERRA
bodemonderzoek bv

project: Eems Dollardweg Zuidbroek

 schaal: 1 : 500
1 : 200

datum: 07-11-2019

projectnr.: 19220

tekening gebaseerd op BGT en kadastrale kaart

formaat: A4

getekend: HP

bijl. no.: 2



Projectgegevens

Projectnummer:	19220	Projectnaam:	Eems Dollardweg Zuidbroek
Opdrachtgever:	Dura Vermeer Gebiedsontwikkeling Infra	Uitvoerende organisatie:	Eigen beheer (Terra bodemonderzoek bv)
contactpersoon:	Dhr. W. Tijssing 06-11449928	Projectleider:	H. Dost
NAW-gegevens:	Postbus 3018 2130 KA Hoofddorp	Uitvoeringsdatum:	5 november 2019
		Begin- en eindtijd:	07.45 - 10.15
		Doel monsterneming:	beoordelen hergebruiksmogelijkheden

Partijgegevens

Monsternemingsplan

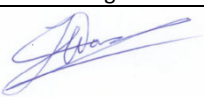

Monsternemingsformulier

Opdrachtgever is:	Gebruiker	
Grondsoort	klei	
Partijgrootte	<p>Gem. dichtheid grond (ton/m³): vast los</p> <p>Grond zwak siltig 1,85 1,65</p> <p>sterk siltig 1,80 1,60</p> <p>Zand zwak siltig 1,85 1,65</p> <p>sterk siltig (kleiig) 1,75 1,55</p> <p>Leem zwak zandig 1,70 1,50</p> <p>sterk zandig 1,70 1,50</p> <p>Klei zwak zandig 1,75 1,55 1,8</p> <p>sterk zandig 1,70 1,50</p> <p>Veen matig zandig of kleiig 1,25 1,15</p> <p>sterk zandig of kleiig 1,40 1,25</p> <p>Natte grond? (dichtheid 10-20% hoger) [x]+10% []+20% =</p> <p>Partijgrootte: 1.300 m³ / 2.400 ton</p>	<p>Natte grond? ja</p> <p>Gebruikte dichtheid (kg/ton): 1,8</p> <p>[] conform monsternemingsplan [] zie bijgevoegde berekening</p> <p>Opmeting l x b x h = 24 x 55 x 1 = ca. 1.300 m³ = 2.400 ton</p> <p>zie tekening zie bijlage II</p> <p>wijkt niet af van de opgegeven hoeveelheid</p>
Vooronderzoek	[x] Vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725 (altijd verplicht)	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	droog <i>in situ</i>	Geschat vochtpercentage 15%
Verwachte korrelgrootte	<p>D 95 < 16 mm: Minimaal 180 gram per greep, 50 grepen per monster (minimaal 9 kg)</p> <p>D 95 > 16 mm: Gewicht mengmonster= D95³*2,197 (in kg) of aantekening bemonstering alleen fractie < 16mm!!</p>	D95 < 16 mm Bepaald door: zintuiglijke waarneming
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht: ja, puinresten	<p>Bijmengingen aangetroffen: ja</p> <p>Steenachtig materiaal en hout: lichte mate puinresten, bakstenen, klinkers</p> <p>Totaal steenachtig (geschat* %w/w): 5%</p> <p>Overig: sporadisch plasticresten</p> <p>Totaal overig: [x] sporadisch</p>

Monsterneming**Monsternemingsplan****Monsternemingsformulier**

Asbest	[] Asbestonderzoek uitvoeren [x] Geen asbestonderzoek	Visuele inspectie maaiveld op asbest: ja [x] Niet waargenomen
Vorm van de partij	standaard Bemonsteringsdiepte: 1,0	Schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (zie bijlage II) Bemonsteringsdiepte: 1,0
Aantal grepen per (deel) partij	2 x 50	Aantal grepen: 2 x 50 Aantal grepen juist? ja
Aard materiaal	Schone grond	
Wijze van monsterneming	Systematisch	Afwijkingen:
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	nee	
Indelen in deelpartijen	nee	Nee
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	n.v.t.	Nee
Motivatie van afwijkingen	n.v.t.	
Foto's nemen	ja	Foto's genomen: ja, zie bijlage VI
Apparatuur	edelmanboor diameter 7 cm en graafmachine	Edelmanboor diameter 7 cm en graafmachine Bemonsteringsapparatuur minimaal 3x D95? ja
Monstercodering	n.v.t.	MM 1A: 15,0 kg MM 1B: 15,5 kg
Monsterverpakking	n.v.t.	Emmers van 10 liter
Monsteropslag	n.v.t.	Gekoeld: nee
Monstertransport	n.v.t.	Gekoeld: nee
Aangeleverd aan	n.v.t.	Laboratorium: Al-West binnen: 24 uur

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	naam	handtekening	datum
Gekwalificeerde monsternemer	H. Dost		5 november 2019
Projectleider	H. Dost		14 november 2019

Bijlagen:

Bijlage II; Tekening met ligging partij(en), boven- en zijaanzicht, maten partij(en), ruimtelijke verdeling grepen en fotolocaties
Bijlage VI: Foto's


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 H. Dost
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 12.11.2019
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 896429

ANALYSERAPPORT

Opdracht 896429 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Uw referentie 19220 Eems Dollardweg Zuidbroek
 Opdrachtacceptatie 05.11.19
 Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
 De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse van bouwstoffen, grond of baggerspecie" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer



AP04

Blad 1 van 5





AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 896429 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
474931	05.11.2019	Partij 1-MM 1A Partij 1 (0-100)
474932	05.11.2019	Partij 1-MM 1B Partij 1 (0-100)

Eenheid

474931

474932

Partij 1-MM 1A Partij 1 (0-100)

Partij 1-MM 1B Partij 1 (0-100)

Algemene monstervoorbehandeling

A Droge stof	%	82,9	80,0
A Aangeleverde monsterhoeveelheid	kg	15,0 *	15,4 *

Fracties (pipet)

A Fractie < 2 µm (lutum)	% Ds	11	7,4
--------------------------	------	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

A Organische stof	% Ds	3,1	3,9
A Droge stof (Ds) bij 40 °C	%	100	99
A pH-CaCl ₂		6,4	6,2

Voorbehandeling metalen analyse

A Koningswaterontsluiting		++	++
---------------------------	--	----	----

Metalen

A Barium (Ba)	mg/kg Ds	43	36
A Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
A Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,9	4,2
A Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	14
A Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,13	0,27
A Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	38
A Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
A Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	11
A Zink (Zn)	mg/kg Ds	56	45

PAK

A Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

A Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
--------------------------------	----------	-----	-----


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

 Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 896429 Bodem / Eluaat

Eenheid

474931

474932

Partij 1-MM 1A Partij 1 (0-100) Partij 1-MM 1B Partij 1 (0-100)

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	11 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen

A PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoronaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordodecaan zuur (PFDaA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorooctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 896429 Bodem / Eluaat

Eenheid

474931

474932

Partij 1-MM 1A Partij 1 (0-100) Partij 1-MM 1B Partij 1 (0-100)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,14 * #)	0,14 * #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,14 * #)	0,14 * #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 05.11.2019

Einde van de analyses: 12.11.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 896429 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

- AP04-SG:** Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
 Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
 Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *
- AP04-SG:** Droge stof Organische stof Droge stof (Ds) bij 40 °C pH-CaCl₂ Koningswaterontsluiting Barium (Ba)
 Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg), niet vluchtig Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
 Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Fenanthreen Naftaleen Fluorantheen Benzo(a)anthraceen Chryseen
 Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Som PAK (Faktor 0,7)
 Fractie < 2 µm (lutum) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
 Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)
- DIN 38414-14 (S 14):** Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluoropentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) *
 Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluoronaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) *
 Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTTrDA) *
 Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) *
 Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) *
 Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) *
 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) *
 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) *
 Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) *
 N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) *
 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) *
 Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) *
 Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *
- eigen methode:** Aangeleverde monsterhoeveelheid *

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 896429

Monsteromschrijving:

474931 Partij 1-MM 1A Partij 1 (0-100)
 474932 Partij 1-MM 1B Partij 1 (0-100)

Parameter	Datum	Monsternummer
Aangeleverde monsterhoeveelheid	06.11.19	474931 474932
Droge stof	06.11.19	474931 474932
Droge stof (Ds) bij 40 °C	06.11.19	474931 474932
Fractie < 2 µm (lutum)	07.11.19	474931 474932
Koningswaterontsluiting	06.11.19	474931 474932
Kwik (Hg), niet vluchtig	07.11.19	474931 474932
Metalen (SG)	07.11.19	474931 474932
Minerale olie (SG)	06.11.19	474931 474932
Organische stof	06.11.19	474931 474932
PAK (SG)	06.11.19	474931 474932
PCB (SG)	06.11.19	474931 474932
pH-CaCl ₂	06.11.19	474931 474932

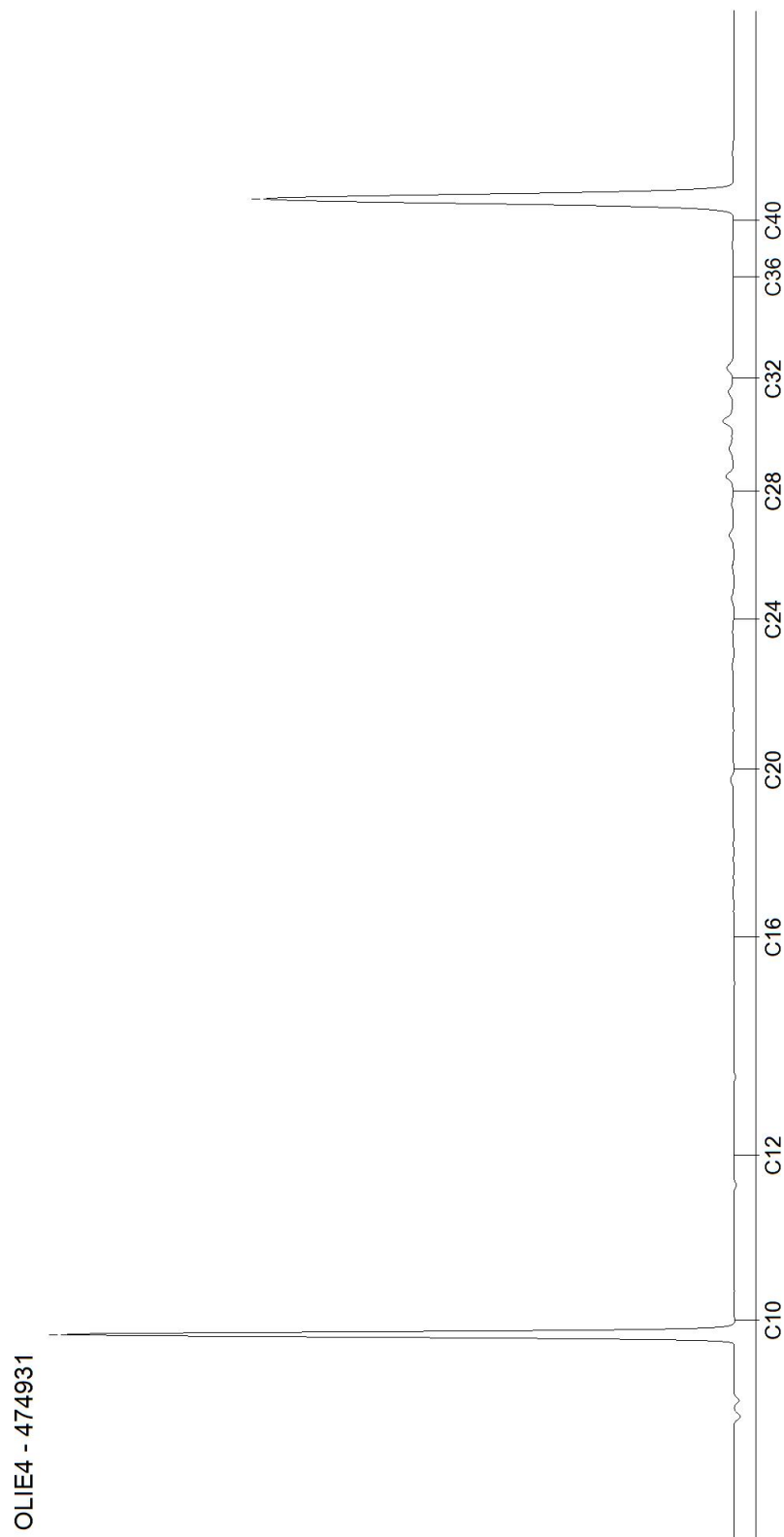
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 896429, Analysis No. 474931, created at 11.11.2019 10:10:25

Monsteromschrijving: Partij 1-MM 1A Partij 1 (0-100)

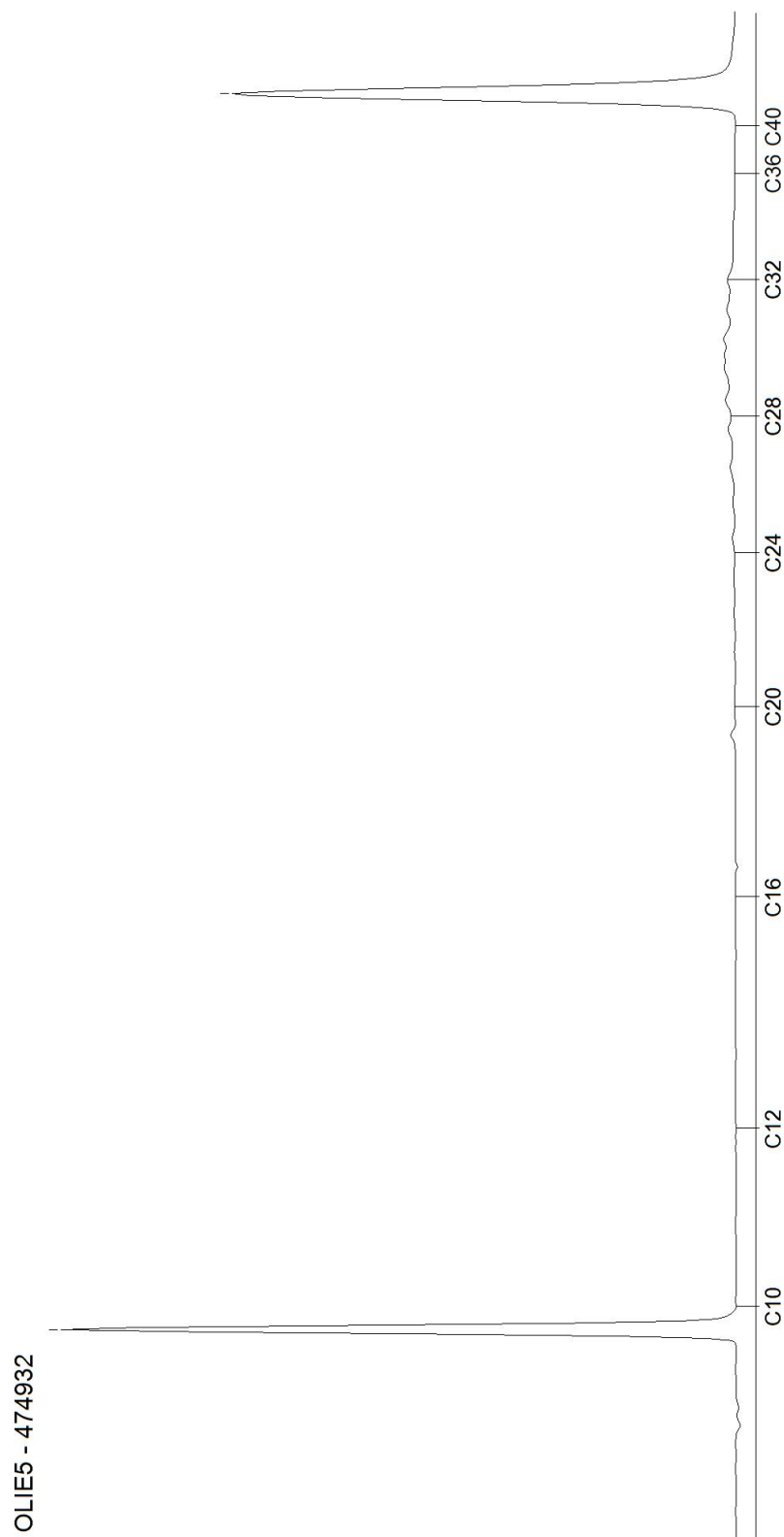


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 896429, Analysis No. 474932, created at 08.11.2019 08:27:23

Monsteromschrijving: Partij 1-MM 1B Partij 1 (0-100)



Blad 2 van 2

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Partij 1-MM 1A		Partij 1-MM 1B		Depot1(MM1A+MM1B)2	
Humus (% ds)		3,10		3,90		3,50	
Lutum (% ds)		11,00		7,40		9,20	
Datum van toetsing		13-11-2019		13-11-2019		13-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster						Partij 1-MM 1A, Partij 1-MM 1B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,9	8,7	4,2	9,3	4,6	9,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	20	11	22	12	21
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	26	14	23	16	25
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	89	45	81	51	85
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,21	<0,20	<0,20
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	78 ⁽⁶⁾	36	83 ⁽⁶⁾	40	81 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,16	0,27	0,35	0,20	0,26
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	48	38	53	37	50
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		<0,013		<0,014
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 ⁽⁶⁾	<4	7 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	11	28 ⁽⁶⁾	7	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<79	<35	<63	<35,0	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds						<71
OVERIG							
Droge stof	%	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	80,0	80,0 ⁽⁶⁾	81,5	81,5 ⁽⁶⁾
pH-CaCl2	-	6,4		6,2		6,30	
aangeleverd monster	kg	15,0		15,4		15,20	
Lutum	%	11		7,4		9,20	
Organische stof (humus)	%	3,1		3,9		3,50	

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Foto 1:



Foto 2:



Standaard stoffenpakket

Voor de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, door middel van een verkennend (water)bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5720) en voor het keuren van grond (BRL SIKB 1000, protocol 1001), zijn voor grond en grondwater standaardstoffenpakketten samengesteld. In deze pakketten zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen. De pakketten bestaan uit de navolgende analyses:

Pakket	Analyseparameters
A. Standaardpakket bodem: <ul style="list-style-type: none"> ▶ onderzoek landbodem ▶ onderzoek regionale waterbodem ▶ keuren van grond ▶ keuren van baggerspecie uit regionaal water 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <u>Algemeen:</u> Organische stof en lutum ▶ <u>Metalen:</u> Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink ▶ <u>Organische stoffen:</u> Som-PCB's ¹⁾ Som-PAK's ²⁾ Minerale olie
B. Standaardpakket grondwater	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <u>Metalen:</u> Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink ▶ <u>Organische stoffen:</u> Minerale olie Vluchtige aromatische koolwaterstoffen ³⁾ Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen ⁴⁾

1) Som -PCB's: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180.

2) Som-PAK's: Naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen.

3) Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: Benzeen, toluen, ethylbenzeen, som -xylene (som o, m, p), styreen en naftaleen.

4) Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: Vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.

Mogelijke bronnen en toepassingen van deze bodembedreigende stoffen zijn:

barium	:	papier- en papierwarenindustrie, rubberindustrie, boorspoeling, wegfundering
cadmium	:	kunstmest, lood- en zinkfabrieken, batterijen, wegfundering.
kobalt	:	metaallegering, pigment, katalysator, wegfundering.
koper	:	drukkerijen, houtconservering, metaalindustrie, scheepsbouw, spoor, puin.
kwik	:	houtconservering, kleur- en verfstoffenindustrie, zuivelindustrie.
lood	:	drukkerijen, metaalfabrieken, scheepsbouw, verfstoffenindustrie, puin.
molybdeen	:	smederijen, afgewerkte olie, metaallegering, pigment.
nikkel	:	metaallegering, batterijen, plantaardige olie (katalysator).
zink	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffen, rubber, betonindustrie, metaalgieterijen, metaalindustrie, puin/wegfundering.
minerale olie	:	brandstoffenhandel en -opslag, autoreparatiebedrijf, scheepsbouw.
PAK	:	verbrandingsresten, teerhoudende producten, gasfabrieken, puin.
PCB's	:	smederijen, transformatoren, hydraulische installaties, autosloperijen.
BTEXN	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffenindustrie, autoreparatiebedrijven, gasfabrieken, brandstoffenhandel, oplosmiddelen.
VOH/VOCL	:	reinigings- en oplosmiddelen, drukkerijen, verfindustrie, metaalindustrie.

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013

Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. In de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen. Het toetsen van de aangetroffen concentraties van de verschillende stoffen gebeurt aan de hand van de zogenaamde achtergrondwaarden, streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden. Deze toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW2000) / Streefwaarden

De achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Beneden deze waarden is de bodem geschikt voor elke bodemfunctie. In de Regeling bodemkwaliteit is voor grond een aanvullende Toetsingsregel Achtergrondwaarden opgenomen. Bij de analyse van een standaardpakket grond houdt deze toetsingsregel in dat, indien maximaal 2 parameters zijn verhoogd tot maximaal 2 keer de Achtergrondwaarde en de waarde voor Wonen niet wordt overschreden, dan voldoet de grond alsnog aan de Achtergrondwaarden.

Interventiewaarden

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. De normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Soms zijn te weinig gegevens beschikbaar om een interventiewaarde af te kunnen leiden. Dan wordt alleen een indicatief niveau van ernstige verontreiniging bepaald. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger te zijn dan de interventiewaarde. Indien er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient te worden vastgesteld of sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. Op basis hiervan kan worden bepaald of spoedige sanering nodig is.

Tussenwaarde

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is een indicatie dat (plaatselijk) mogelijk ook de interventiewaarde wordt overschreden. Bij overschrijding van de tussenwaarde dient veelal een nader onderzoek te worden uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen Wet bodembescherming (bijlage V) wordt gebruik gemaakt van de index-waarde. Bij een index > 0,5 is er sprake van overschrijding van de tussenwaarde.

Bodemtype correctie

De toetsingswaarden voor de grond zijn opgesteld voor standaardbodems (10% organische stof en 25% lutum). De normwaarden (streef- en interventiewaarden en maximale waarden Besluit bodemkwaliteit) zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende (partij) grond of baggerspecie. De toetsingswaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Besluit bodemkwaliteit

In januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Het besluit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. Naast het Besluit bodemkwaliteit is er een Regeling bodemkwaliteit met daarin de uitvoeringsbesluiten en normatieve invulling van het bodembeleid.

Bodemwerkzaamheden mogen alleen door erkende bedrijven en personen worden uitgevoerd. Op de website van Bodem+ (Rijkswaterstaat) zijn alle gecertificeerde bedrijven en personen weergegeven: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>.

Bouwstoffen

Alleen steenachtige bouwmaterialen als beton, asfalt en bakstenen worden als bouwstof aangemerkt. Om de kwaliteit van bouw materiaal aan te tonen kan de toepasser van een bouwstof een partijkeuring laten uitvoeren of gebruik maken van een erkende kwaliteitsverklaring dan wel een fabrikant-eigenverklaring.

Grond en baggerspecie

Als uitgangspunt geldt dat grond en baggerspecie welke voldoet aan de achtergrondwaarden altijd vrij toepasbaar is. Grond en baggerspecie welke ligt boven het niveau van het onaanvaardbare risico (saneringscriterium) mag nooit worden toegepast. Tussen deze 'altijd' en 'nooit' grenzen liggen de maximale waarden.

Voor toepassing op land zijn de generieke maximale waarden wonen en industrie vastgesteld.

Voor toepassing in oppervlaktewater zijn de maximale waarden klasse A en B vastgesteld.

Door gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders kunnen ook lokale maximale waarden worden vastgesteld (binnen de 'altijd' en 'nooit' grens). Gebiedsspecifieke normen kunnen strenger of soepeler zijn dan de landelijke generieke normen.

Op land mag grond en baggerspecie alleen worden toegepast als de kwaliteit gelijk of beter is dan de ontvangende bodem én het materiaal voldoet aan de bodemfunctieklasse (industrie, wonen of achtergrondwaarde) van het toepassingsgebied.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater dient de kwaliteit gelijk of beter te zijn dan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem (klasse A of B).

Verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen

Voor de verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden andere voorwaarden. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de ecologische risico's (zogenaamde msPAF toets) en mag verder de interventiewaarde niet overschrijden.

Grootschalige toepassingen

Voor grootschalige toepassingen (grote grondlichamen voor wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen) geldt geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. In plaats daarvan gelden voor metalen emissiewaarden om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. Een grootschalige toepassing moet worden afgedekt met een leeflaag van ten minste 0,5 meter.

Melding

Alle toepassingen van grond, baggerspecie en IBC bouwstoffen dienen te worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>).

Uitzondering hierop zijn het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel, het toepassen van grond en bagger door particulieren en het toepassen van grond of bagger binnen één vestigingslocatie van een landbouwbedrijf. Ook het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³ hoeft niet te worden gemeld.

Lood in bodem en gezondheid

(referenties: [RIVM-rapport 2015-02-04](#) en [GGD toelichting lood in bodem en gezondheid](#))

Een bodemverontreiniging met lood kan al bij lagen gehalten (beneden de interventiewaarde) een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen in de leeftijd van circa 0 tot 6 jaar.

Door de GGD wordt geadviseerd de blootstelling van kinderen aan lood tot een minimum te beperken.

Bij kinderen kan de inname van lood leiden tot het verlies van IQ-punten. Bij een loodinname van 0,5 µg/kg/dag kan gemiddeld circa één IQ-puntverlies optreden en bij een loodinname van 1,9 µg/kg/dag kan gemiddeld circa drie IQ-puntverlies optreden.

Bij gevoelige locaties zoals wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en moestuinen heeft een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan één IQ-puntverlies, de voorkeur. In de onderstaande tabel is per bodemfunctie aangegeven bij welk loodgehalte er IQ-puntverlies kan optreden.

Bodemgebruik	Gezondheidskundig voldoende bodemloodkwaliteit (< 1 IQ-puntverlies door bodemlood)	Gezondheidskundig matige bodemloodkwaliteit (1-3 IQ-puntverlies door bodemlood)	Gezondheidskundig onvoldoende bodemloodkwaliteit (> 3 IQ-puntverlies door bodemlood)
Grote moestuin (> ±200 m²)	< 60*	60 - 260	> 260
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90	90 - 370	> 370
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100	100 - 390	> 390

* Betreft gestandaardiseerd gehalte in mg/kgds

Bij een voldoende bodemloodkwaliteit zijn er geen gebruiksbeperkingen.

Bij een matige bodemloodkwaliteit wordt geadviseerd om contact van jonge kinderen met grond te beperken. Hierbij dient gedacht te worden aan:

- ▶ Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen.
- ▶ Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels.
- ▶ Kweek groenten in bakken met schone teelaarde.
- ▶ Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen).
- ▶ Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen).

Bij een onvoldoende bodemkwaliteit wordt geadviseerd de bodem te laten saneren.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 1000 Procescertificaat EC-SIK-10004

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLLEN	Datum uitgifte:	19-02-2019
Telefoonnr:	0592-231626	Geldig tot:	19-02-2022
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
		Kvk-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen

voor het toepassingsgebied:

Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

Procespecificatie
Het proces betreft de monsterneming ten behoeve van partijkeuringen overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele monsternemers staan geregistreerd bij Terra Bodemonderzoek B.V. en Normec Certification B.V. Het proces omvat alleen de monsterneming en niet de beoordeling van analyseresultaten, de kwalificatie van de partij, het beheer van de partijen en de analyse van het monster.

Toepassing en gebruik
Deze certificering is gebaseerd op de eisen die gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit dan wel Besluit milieudoor de uitvoering van monsterneming. Dit is herkenbaar op offertes, opdrachtbevestigingen en rapportages middels een afbeelding van het leunmerk. In de offerte of opdrachtbevestiging en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL SIKB 1000 Monsterneming worden gemaakt onder vermelding van het protocol dat voor de monsterneming is gehanteerd. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld, dat de afnemer de genomen monsters dient aan te bieden aan een laboratorium en dat op grond van het accreditatieprogramma APDA door de Ministers van Infrastructuur en Milieu is aangewezen. Tevens moeten de monsters conform dit programma worden onderzocht.

De opdrachtgever wordt zich in geval van klachten tot de opdrachtnemer en zo nodig tot de Certificatie-instelling.

Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Normec Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

  H. Schoenmakers

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20266

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLLEN	Datum uitgifte:	19-02-2019
Telefoonnr:	0592-231626	Geldig tot:	19-02-2022
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
		Kvk-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
Protocol 2018: Maalveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie:

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatielement van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermeldde protocollen zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemonderzoekers op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.

  H. Schoenmakers

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's
Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 6000 Procescertificaat EC-SIK-60071

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLLEN	Datum uitgifte:	25-02-2019
Telefoonnr:	0592-231626	Geldig tot:	25-02-2022
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Gecertificeerd sinds:	25-02-2016
		Kvk-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

voor het toepassingsgebied:

Protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Procespecificatie
Het proces betreft de milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele milieukundige begeleider(s) staat(en) geregistreerd bij Terra Bodemonderzoek B.V. en Normec Certification B.V. Het proces omvat de milieukundige begeleiding en evaluatie van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg, tastbaar gemaakt in een evaluatieverslag / realisatieverslag en/of nazorg-evaluatieverslag.

De opdrachtgever tot milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000" en bijbehorend protocol.

Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de bovenstaande protocollen van de Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000 voor het procescertificaat "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg".

Wenken voor de afnemer

- Inspecteer bij de aflevering of: geleverd is wat is overeengekomen; het merk en wijze van merken juist zijn; de producten (zie toepassing en gebruik) geen zichtbare afwijkingen vertonen.
- De opdrachtgever kan zich in geval van klachten tot Terra Bodemonderzoek B.V. wenden en zo nodig tot Normec Certification B.V.
- Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Normec Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

  H. Schoenmakers

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

ISO 9001 Systeemcertificaat EC-KWA-01063

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het kwaliteitsmanagementsysteem van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestigingslocatie(s):

Oudemolen

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

NEN-EN-ISO 9001:2015

voor het toepassingsgebied:

Het verrichten van milieuhygiënisch bodemonderzoek, monsterneming voor partijkeuringen en milieukundige begeleiding van (in-situ/water) bodemsanering en nazorg of ingrepen in de waterbodem.

	Datum uitgifte:	14-06-2018
	Geldig tot:	14-06-2021
	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007

 mr. M.M.A. Princen

Normec Certification B.V. zal gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren.

Bij het werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater dient rekening te worden gehouden met veiligheids- en gezondheidsaspecten. Een beschrijving van de benodigde deskundigheid, voorzieningen en maatregelen is weergegeven in CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' (2017). In deze bijlage vindt u een beknopte samenvatting van de aspecten waarmee u rekening dient te houden.

Voordat er graafwerkzaamheden worden verricht moet worden vastgesteld of er aanwijzingen zijn dat zich op of in de bodem stoffen bevinden in een concentratie die de veiligheid en gezondheid van werknemers of derden en/of het milieu kunnen schaden. Dit onderzoek kan bestaan uit één of meer van de volgende onderdelen:

- ▶ vooronderzoek (NEN 5717/ 5725);
- ▶ verkennend onderzoek (NEN 5720/ 5707/ 587);
- ▶ nader onderzoek (NTA 5755/ NEN 5707/ 5897).

Het onderzoek moet voldoende bodeminformatie opleveren om de veiligheids- en arbeidshygiënische risico's en de eventueel hieruit voortkomende veiligheidsklasse te bepalen. De veiligheidsklassen zijn voor de niet vluchtige stoffen gebaseerd op de humane ernstig risicowaarden (aangeduid als SRC_{arbo}; Serious Risk Concentration arbo). De SRC_{arbo} is weer gebaseerd op de SRC_{humanaan} welke een risicogrens is voor mensen die worden blootgesteld aan bodemverontreiniging, gebaseerd op een blootstellingsprofiel van 'wonen met tuin' (levenslang gemiddelde blootstelling). Bij vluchtige stoffen zijn de veiligheidsklassen gekoppeld aan de milieukundige Interventiewaarden.

Locatie zonder veiligheidsklasse

Er is sprake van een locatie zonder veiligheidsklasse als de verontreiniging door niet-vluchtige stoffen lager is dan 75% SRC_{arbo} en de verontreiniging door vluchtige stoffen lager is dan de Tussenwaarde. In dat geval dienen de basishygiëneregels in acht te worden genomen. Enkele voorbeelden zijn:

- ▶ startwerkinstructie door uitvoerder of leidinggevende;
- ▶ het toepassen van relevante PBM (veiligheidsschoenen, handschoenen, overall, helm, gehoorbescherming e.d.);
- ▶ het verbieden van eten, drinken en/ of roken op de werkplek;
- ▶ het schoonmaken van schoenen en kleding;
- ▶ geen vuile overall in cabines en eetgelegenheden;
- ▶ het gesloten houden van ramen en deuren van materieel.

Locatie met een veiligheidsklasse

Indien er sprake is van een veiligheidsklasse zijn de volgende stappen vereist:

- ▶ vaststellen van de van toepassing zijnde veiligheidsklasse;
- ▶ ondersteuning door een veiligheidskundige (MVK of HVK-niveau);
- ▶ opstellen van een V&G-plan en een V&G-dossier (verantwoordelijkheid opdrachtgever).

Veiligheidsklasse Oranje (niet-vluchtig en vluchtig)

- ▶ Verontreiniging niet-vluchtige stof ligt tussen 75% SRCarbo en SRCarbo en/of de concentratie van een vluchtige stof ligt tussen de Tussenwaarde en de Interventiewaarde.

Beheersmaatregelen:

- ▶ basishygiëne;
- ▶ inzet veiligheidskundige op minimaal MVK-niveau;
- ▶ continue aanwezigheid DLP'er;
- ▶ actuele voorlichting en instructie (door of onder verantwoordelijkheid van veiligheidskundige);
- ▶ doelmatig afzetten en/of markeren verontreinigde zone;
- ▶ luchtconcentratiemetingen bij waarneming van ongebruikelijke geuren;
- ▶ aanvullende beheersmaatregelen vast te stellen door veiligheidskundige inclusief onderbouwing.

Veiligheidsklasse Rood en Zwart (niet-vluchtig en vluchtig)

- ▶ Verontreiniging niet-vluchtige stof is groter dan SRCarbo en/of de concentratie van een vluchtige stof ligt hoger dan de interventiewaarde. Klasse zwart is van toepassing bij de aanwezigheid van carcinogene en/of mutagene stoffen (CM-stoffen) of bij onvoldoende ventilatie.
- ▶ Rood Niet-vluchtig: $\text{SRC} > 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kgds}$ of $\text{CM} \leq 1000 \mu\text{g/l}$
- ▶ Zwart Niet-vluchtig: $\text{SRC} > 100\% + \text{CM} > 1000 \text{ mg/kgds}$ of $\text{CM} > 1000 \mu\text{g/l}$ of asbest $> 100 \text{ mg/kgds}$ gewogen
- ▶ Rood Vluchtig: $> \text{interventiewaarde} + \text{voldoende ventilatie in de werksituatie}$
- ▶ Zwart Vluchtig: $> \text{interventiewaarde} + \text{mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie of CM-stoffen.}$

Beheersmaatregelen:

- ▶ basishygiëne;
- ▶ inzet veiligheidskundige op minimaal MVK-niveau (Rood niet-vluchtig) of HVK-niveau (overig);
- ▶ continue aanwezigheid DLP'er (rood niet vluchtig) of R-DLP'er (overig);
- ▶ gekeurde werknemers;
- ▶ Actuele voorlichting en instructie (door veiligheidskundige);
- ▶ bijhouden arbotechnisch logboek;
- ▶ afscherming verontreinigde zone/ veiligheidszone (i.h.a. hekwerk) en signalering;
- ▶ inzet drietraps sanitaire unit met eventueel buitendouche (asbest);
- ▶ filteroverdruksysteem en communicatiesysteem materieel binnen verontreinigde zone en transportmiddelen;
- ▶ transportmiddelen met volledig afsluitbare laadbak;
- ▶ schoonmaakzone transportmiddelen en materieel (borstelplaats, wasplaats of waadgoot);
- ▶ (continue) luchtconcentratiemetingen ongewenste gassen of dampen waarvan de hoogste concentraties kunnen worden verwacht;
- ▶ bodemvochtmetingen (minimaal 10% bodemvocht);
- ▶ chemisch resistente laarzen (S5);
- ▶ aanvullende of overbodige beheersmaatregelen vast te stellen door veiligheidskundige inclusief onderbouwing.