

Rapport

nader onderzoek
Hoeksehei 10 te Erp



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Hoeksehei 10 te Erp
Projectnummer B2841

Opdrachtgever De Vloerenmakers
Postadres Hoeksehei 10
5469 NJ Erp
Contactpersoon Mw M. Donkers

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 8 (exclusief bijlagen)
Datum 7 oktober 2021

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.3	Analyse en monstersselectie	6
3.4	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	6
3.5	Resultaten	7
3.5.1	Toetsingskader	7
3.6	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	7
4	CONCLUSIES EN ADVIES	8

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van De Vloerenmakers te Erp heeft Bodeminzicht een nader onderzoek uitgevoerd op het perceel Hoeksehei 10 te Erp (gemeente Meijerijstad).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (B2707, verkennend en aanvullend bodemonderzoek Hoeksehei 10 te Erp, juli 2021).

Ter plaatse van meetpunt 4 uit het bewuste verkennende bodemonderzoek is een gehalte aan PCB's aangetoond in de bovengrond boven interventiewaarde.

De doelstelling van het nader onderzoek is het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met PCB's ter plaatse van meetpunt 4.

1.3 Partijdigheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Resultaten voorgaand onderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Hierbij wordt gerefereerd aan de volgende bron:

B2707, verkennend en aanvullend bodemonderzoek Hoeksehei 10 te Erp, juli 2021

In opdracht van De Vloerenmaker te Erp heeft Bodeminzicht een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hoeksehei 10 te Erp.

Op basis van het vooronderzoek worden de volgende deellocaties onderzocht:

- Deellocatie olie/vetafscheider (B) wordt als verdacht (VEP) beschouwd waarbij de bovengrond en het grondwater onderzocht wordt op aanwezigheid van minerale olie. De ondergrond wordt onderzocht op standaard pakket.
- Deellocatie olieopslag (E) wordt als verdacht (VEP) beschouwd waarbij de boven- en ondergrond onderzocht wordt op aanwezigheid van PCB's. Het grondwater wordt onderzocht op aanwezigheid van naftaleen. Opmerking uit rapport 2015 : 'Extra aandacht wordt geschonken aan een mogelijke oorzaak van verhoogde gehalten naftaleen in grondwater zoals bijvoorbeeld een lekkage bij de olieopslag.
- Deellocatie wasplaats (C) wordt als verdacht (VEP) beschouwd waarbij de boven- en ondergrond onderzocht wordt op aanwezigheid van PCB's.
- Het overige terrein wordt als onverdacht beschouwd, strategie ONV-NL (tabel 3.1) wordt gehanteerd.
- De vindplaats van asbestverdachte fragmenten in het jaar 2000 in de verhardingslaag ten oosten van de voormalige varkensstal wordt als asbestverdacht beschouwd en onderzocht conform NEN5897 (tabel 7). De opdrachtgever heeft de deellocatie aangewezen, een oppervlakte van minder dan 100 m², het meest zuidelijke deel onder de overkapping. Het overig verhard terrein wordt niet onderzocht op asbest.
- Bij asbesthoudende daken zonder gootafwerking waarbij hemelwater uitkomt op onverharde bodem worden de druppelzones als asbestverdacht beschouwd en onderzocht conform NEN5707.

Het overige terrein ter plaatse van de toekomstige bedrijfsbestemming wordt als onverdacht niet-lijnvormig beschouwd (ONV-NL).

De strategie is voorgelegd aan Dhr P. Hoek van ODBN. De strategie is goedgekeurd.

Resultaten NEN5740

Deellocaties

- In het mengmonster BG1 van de bovengrond ter plaatse van de olieopslag is een gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte is lager dan het analysesresultaat uit 2016 (0,069 t.o.v. 0,268 mg/kgds). Het gemeten gehalte vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.
- In het mengmonster BG2 van de bovengrond ter plaatse van de wasplaats is een gehalte aan PCB's gemeten boven interventiewaarde. Het gehalte ligt hoger dan het analysesresultaat uit 2016 (1,7 t.o.v. 0,039 mg/kgds). Het gemeten gehalte aan PCB's vormde aanleiding voor aanvullend onderzoek. Uit aanvullend onderzoek van de vier deelmonsters blijkt dat het gehalte aan PCB's ter plaatse van meetpunt 4 sterk verhoogd is. De gehalten aan PCB's in de andere deelmonsters zijn niet verhoogd.
- In het mengmonster OG1 van de ondergrond ter plaatse van de olie-waterscheider zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten uit het standaardpakket boven de achtergrondwaarden.
- In de mengmonsters OG2 en OG3, van de ondergrond ter plaatse van olieopslag en wasplaats, zijn geen gehalten aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In het grondwater ter plaatse van de oliewaterscheider, peilbuis 1a, is een gehalte aan naftaleen gemeten boven de streefwaarde. Het gehalte kan gerelateerd zijn aan de olie-waterscheider, maar is in eerdere onderzoeken ook op onverdachte locaties licht verhoogd aangetoond. Het gehalte vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Overig terrein

- In de mengmonsters van de boven- en ondergrond op het overig terrein BG3, BG4 en OG4 zijn gehalten aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden. Het betreft zeer geringe overschrijdingen. De gemeten gehalten aan PCB's vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 2a is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde. Barium kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd in grondwater. Het gehalte vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Resultaten NEN5707

- Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse van de fractie kleiner dan 20mm heeft plaatsgevonden.
- In het geanalyseerde grondmengmonster mm1, samengesteld uit proefgaten 21 en 22 van de meest verdachte bodem ter plaatse van de vindplaats van asbestverdachte fragmenten, is een zeer geringe concentratie aan asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte kleiner dan 2 mg/kgds. Dit gehalte vormt geen aanleiding voor nader asbestonderzoek.



- In het geanalyseerde grondmengmonster mm2, samengesteld uit proefgaten 23 en 24 van de toplaag ter plaatse van de druppelzone, is geen gehalte aan asbest aangetoond.

Conclusie en advies

Ter plaatse van meetpunt 4 is een gehalte aan PCB's aangetoond in de bovengrond dat aanleiding vormt voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. De bodemkwaliteit ter plaatse van de wasplaats vormt een belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging.

De overige resultaten vormen geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

Geadviseerd wordt nader onderzoek te verrichten naar het gehalte aan PCB's ter plaatse van meetpunt 4. Het doel van nader onderzoek is het vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging.

Verontreinigingsbronnen

De wasplaats aan de zuidzijde van meetpunt 4 en de naastgelegen druppelzone (coating van golfplaten) worden als mogelijke bronnen voor verontreiniging met PCB's beschouwd.

Op onderstaande luchtfoto zijn de meetpunten uit voorgaand onderzoek gesitueerd op basis van de ingemeten X- en Y-coördinaten. Meetpunt 4 is rood gekleurd.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	29 september 2021
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen



3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen.

3.3 Analyse en monsterselectie

De analyses van de grondmonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.4 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

omschrijving	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
afperking noord	4a-1	0,00 - 0,25	4a (0,00 - 0,25)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
afperking west	4b-1	0,00 - 0,30	4b (0,00 - 0,30)	PCB (7) (AS3000)
afperking zuidwest	4c-1	0,00 - 0,30	4c (0,00 - 0,30)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
afperking zuid	4d-1	0,00 - 0,30	4d (0,00 - 0,30)	PCB (7) (AS3000)
onderafperking	4e-3	0,50 - 0,80	4e (0,50 - 0,80)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)

3.5 Resultaten

3.5.1 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

3.6 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

omschrijving	monster	traject	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
afperking noord	4a-1	0,00 - 0,25	-	PCB (som 7) (0,54)	-
afperking west	4b-1	0,00 - 0,30	PCB (som 7) (0,01)	-	-
afperking zuidwest	4c-1	0,00 - 0,30	PCB (som 7) (0,01)	-	-
afperking zuid	4d-1	0,00 - 0,30	PCB (som 7) (0,17)	-	-
onderafperking	4e-3	0,50 - 0,80	PCB (som 7) (0,07)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Het gemeten gehalte aan PCB's in voorgaand onderzoek lijkt een uitschieter. In omliggende meetpunten worden geen gehalten aan PCB's gemeten boven de interventiewaarde. Ter plaatse van meetpunt 4a is een gehalte aan PCB's gemeten boven tussenwaarde. Formeel vormt dit gehalte aanleiding voor een tweede fase nader onderzoek. Dit onderzoek wordt niet zinvol geacht. In overige monsters zijn gehalten aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden. Deze gehalten vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

4 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van De Vloerenmakers te Erp heeft Bodeminzicht een nader onderzoek uitgevoerd op het perceel Hoeksehei 10 te Erp (gemeente Meijerijstad).

Aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (B2707, verkennend en aanvullend bodemonderzoek Hoeksehei 10 te Erp, juli 2021).

Ter plaatse van meetpunt 4 uit het bewuste verkennende bodemonderzoek is een gehalte aan PCB's aangetoond in de bovengrond boven interventiewaarde.

De doelstelling van het nader onderzoek is het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met PCB's ter plaatse van meetpunt 4.

Resultaten nader onderzoek meetpunt 04

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen in de opgeboorde grond.

Het gemeten gehalte aan PCB's in voorgaand onderzoek lijkt een uitschieter. In omliggende meetpunten worden geen gehalten aan PCB's gemeten boven de interventiewaarde. Ter plaatse van meetpunt 4a is een gehalte aan PCB's gemeten boven tussenwaarde. Formeel vormt dit gehalte aanleiding voor een tweede fase nader onderzoek. Dit onderzoek wordt niet zinvol geacht. In overige monsters zijn gehalten aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden. Deze gehalten vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie en advies

Ter plaatse van meetpunt 4 is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PCB's. Gehaltes in de bovengrond ter plaatse van meetpunten 4a tot en met 4d zijn licht tot matig verhoogd.

De resultaten vormen geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Aanvullend nader onderzoek ter plaatse van meetpunt 4a wordt niet zinvol geacht.

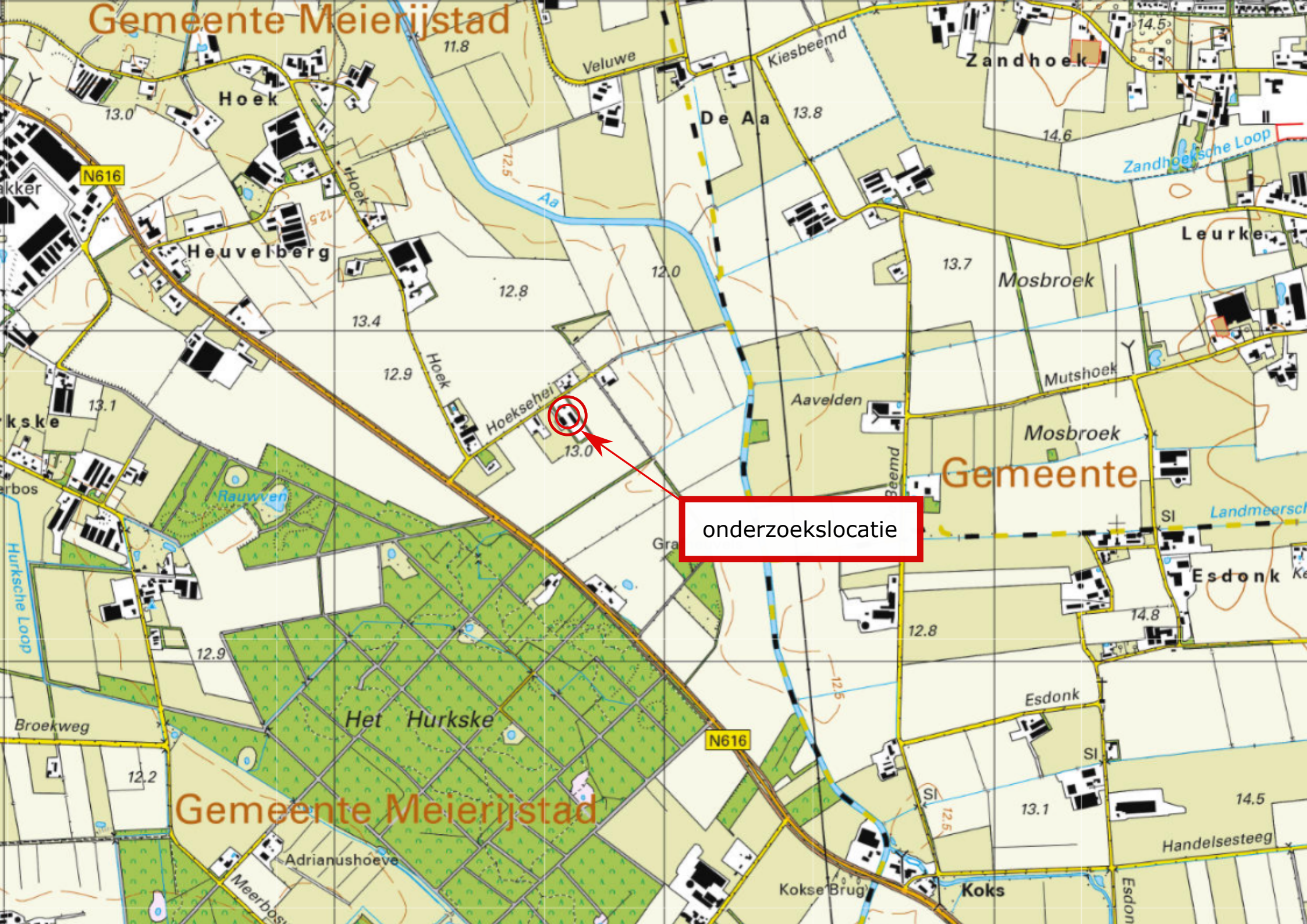
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde aanvraag van een bestemmingswijziging.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





Gemeente Meierijstad

N616

Hoek

Heuvelberg

Veluwe

De Aa

Kiesbeemd

Zandhoek

Zandhoeksche Loop

Leurke

Mosbroek

Mutshoek

Aavelden

Mosbroek

Gemeente

Landmeersch

Esdonk

Esdonk

Koks

Handelsesteeg

Kokse Brug

Adrianushoeve

Meerbos

Het Hurkske

Gemeente Meierijstad

N616

onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Erp

Sectie S

Perceel 1605

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 april 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Hoeksehei 10 te Erp
Projectnummer:
B2841

0 m 5 m

Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- Asbestproefgat
- meetpunten verkennend bodemonderzoek B2707

stelcons

bodeminzicht
Datum:
07-10-2021

klinkers	grind
tegels	beton
onverhard	asfalt

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

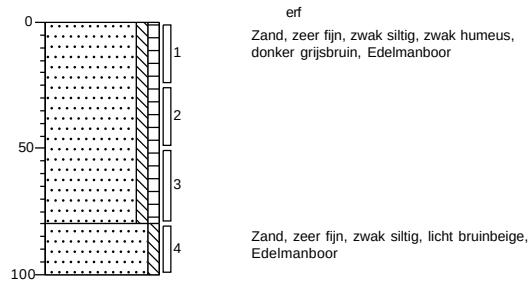


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 4a

Datum: 29-9-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4b

Datum: 29-9-2021

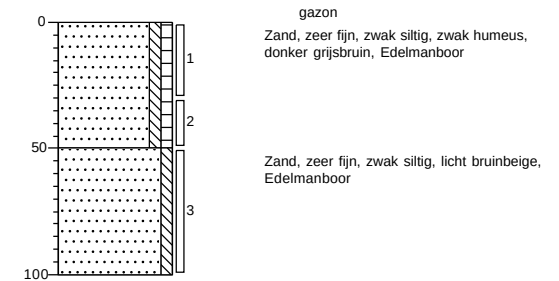
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4c

Datum: 29-9-2021

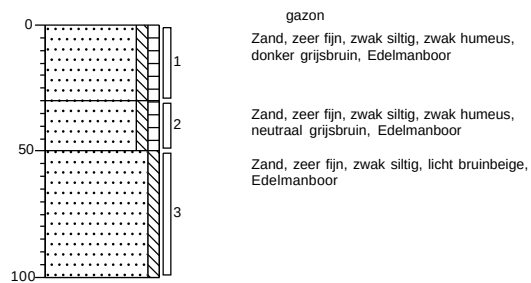
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4d

Datum: 29-9-2021

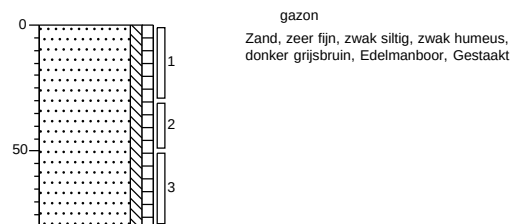
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4e

Datum: 29-9-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hoeksehei 10 te Erp

Projectcode: B2841

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

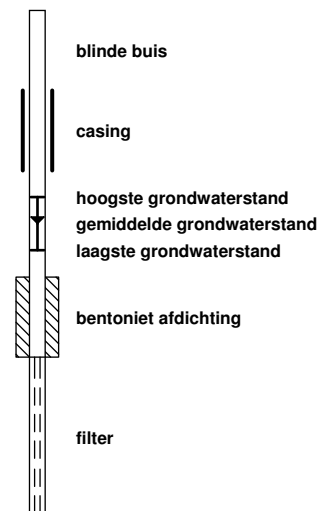
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: (10x gehalte ambifool asbest)+(gehalte serpentijn asbest)=<100 mg/kg d.s.

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen(< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

SEM-analyse

Analyse op de respirabele asbestvezels is aan te raden als er een specifieke verdenking voor respirabele vezels is vanuit het vooronderzoek of Als de reguliere asbestanalyse (fracties 0,5-20 mm) aanwijzingen geeft op asbest in de fractie <0,5 mm.

- locaties waar asbesthoudend isolatiemateriaal is gebruikt zoals bovengrondse leidingstraten of procesinstallaties die geërodeerd kunnen zijn
- locaties bij geërodeerde asbestdaken
- locaties waar met asbest verontreinigd havenslib is toegepast

Afhankelijk van de situatie is het daarbij aan te raden om bij het onderzoek uit te gaan van een dunnere laag dan 0,5 meter, als deze specifiek verdacht op het voorkomen van respirabele vezels. Een voorbeeld hiervan is de toplaag van de bodem onder een geërodeerd asbestdak waarbij geen dakgoot aanwezig is.

Dit gehalte moet opgeteld worden bij het gehalte zoals is bepaald uit de fractie 0,5-20 mm (grondmengmonster) en >20 mm (verzamelmonster grovere delen) om te bepalen of de interventiewaarde wordt overschreden.

Daarnaast moet bij bodemonderzoek gericht op het bepalen van de ernst en de spoedeisendheid van een verontreiniging dit gehalte separaat getoetst worden aan de risiconorm van 10 mg/kg zoals genoemd in het protocol asbest in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering om te bepalen of sprake is van spoedeisendheid.

Toetsing PFAS

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen van 7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor andere PFAS (waaronder PFOS en GenX) opgenomen voor toepassingen van grond en baggerspecie op de landbodem, mits toegepast boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Deze toepassingsnormen gelden voor locaties met een toepassingseis voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie, het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel en het toepassen in de kern van een grootschalige toepassing. Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op locaties met een toepassingseis Landbouw/Natuur of toepassingen onder het grondwaterniveau geldt de voorlopige achtergrondwaarde van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

De tijdelijke achtergrondwaarden geven de bovengrens aan van de concentraties van PFOS en PFOA die in onverdachte gebieden aangetroffen kunnen worden. Dat zijn gebieden waar geen PFAS in grond verwacht worden door de nabijheid van puntbronnen. Wanneer de concentraties van PFOS en PFOA in grond of bagger niet hoger zijn dan de achtergrondwaarden, is deze volgens de uitgangspunten van het Besluit bodemkwaliteit geschikt voor elke functie en mag deze overal worden toegepast. Toetsing aan de eerder door RIVM afgeleide risicogrenzen voor deze PFAS laat zien dat er op het niveau van de tijdelijke achtergrondwaarden geen sprake is van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem.

De tijdelijke achtergrondwaarden uit dit rapport zijn gebaseerd op concentraties in relatief onbelaste gebieden. Dit betekent dat deze waarden op belaste locaties vaak overschreden zullen worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de omgeving van Chemours in Zuid-Holland en voor Helmond. In die gebieden kan met het vaststellen van bodemkwaliteitskaarten en/of regionale achtergrondwaarden het grondverzet worden geregeld.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4a-1			4b-1			4c-1		
Certificaatcode		1086094			1086094			1086094		
Boring(en)		4a			4b			4c		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,90			4,00			4,90		
Lutum	% ds	1,10			1,00			1,70		
Datum van toetsing		7-10-2021			7-10-2021			7-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾					<5	4 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,27	0,55	0,54	0,013	0,032	0,01	0,013	0,026	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	0,0022	0,0045		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,023	0,047		0,0013	0,0033		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	0,0054	0,0110		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,076	0,155		0,0032	0,0080		0,0031	0,0063	
PCB 153	mg/kg ds	0,083	0,169		0,0034	0,0085		0,0032	0,0065	
PCB 180	mg/kg ds	0,079	0,161		0,0027	0,0068		0,0036	0,0073	
OVERIG										
Droge stof	%	90,3	90,3 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾		88,4	88,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,1						1,7		
Organische stof (humus)	%	4,9						4,9		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4d-1		4e-3			
Certificaatcode		1086094		1086094			
Boring(en)		4d		4e			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		0,50 - 0,80			
Humus	% ds	4,00		4,00			
Lutum	% ds	1,00		1,00			
Datum van toetsing		7-10-2021		7-10-2021			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds				<5	4 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,074	0,185	0,17	0,035	0,088	0,07
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,006	0,015		0,0032	0,0080	
PCB 118	mg/kg ds	0,0017	0,0043		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,021	0,053		0,0099	0,0248	
PCB 153	mg/kg ds	0,021	0,053		0,011	0,028	
PCB 180	mg/kg ds	0,023	0,058		0,009	0,023	
OVERIG							
Droge stof	%	88,5	88,5 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				<1		
Organische stof (humus)	%				4		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 07.10.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1086094

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1086094 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2841 Hoeksehei 10 te Erp
Opdrachtacceptatie 30.09.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1086094 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
714397	29.09.2021	4a-1 4a (0-25)
714398	29.09.2021	4b-1 4b (0-30)
714399	29.09.2021	4c-1 4c (0-30)
714400	29.09.2021	4d-1 4d (0-30)
714401	29.09.2021	4e-3 4e (50-80)

Eenheid	714397 4a-1 4a (0-25)	714398 4b-1 4b (0-30)	714399 4c-1 4c (0-30)	714400 4d-1 4d (0-30)	714401 4e-3 4e (50-80)
---------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	90,3	84,9	88,4	88,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	--	1,7	--
------------------	------	-----	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,9 ^{x)}	--	4,9 ^{x)}	--
-------------------	------	-------------------	----	-------------------	----

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,023	0,0013	<0,0010	0,0060
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0054	<0,0010	<0,0010	0,0017
S PCB 138	mg/kg Ds	0,076	0,0032	0,0031	0,021
S PCB 153	mg/kg Ds	0,083	0,0034	0,0032	0,021
S PCB 180	mg/kg Ds	0,079	0,0027	0,0036	0,023
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,27 ^{#)}	0,013 ^{#)}	0,013 ^{#)}	0,074 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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

Opmerking monster(s)

714397: 4a-1 4a (0-25)

714399: 4c-1 4c (0-30)

714401: 4e-3 4e (50-80)

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 30.09.2021

Einde van de analyses: 07.10.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1086094 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Hoeksehei 10 te Erp
Projectnummer	B2841
Opdrachtgever	De Vloerenmakers
Contactpersoon	Mw M. Donkers
datum	29-9-2021
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	/

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonsternamen ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☒ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): 