

Betreft : Indicatief bodemonderzoek  
Houbenbaan 13  
(KPN-mast)  
te  
NEDERWEERT

Opdrachtgever : Goossen Te Pas Bouw bv  
[REDACTED]  
Postbus 2  
7500 AA ENSCHEDE  
NL

Behandeld door : [REDACTED]

Controle : [REDACTED]

Kenmerk : R2102768-01

Datum : 5 november 2021



## SAMENVATTING

In opdracht van Goossen Te Pas Bouw B.V. heeft Mos Milieu B.V. een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd aan de Houbenbaan 13 te Nederweert.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen plaatsing van een antennemast op de locatie en het bijbehorende grondverzet. Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het indicatief bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740:2009+A1:2016 uitgewerkt voor een oppervlakte van circa 36 m<sup>2</sup> voor onderzoek van de grond. Het grondwater is niet onderzocht, voor verdere toelichting zie §3.1.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000, waarbij de grondmonsters zijn genomen op 15 oktober 2021.

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb), de Circulaire Bodemsanering 2013 en het tijdelijk handelingskader PFAS. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan cadmium is aangetoond.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen gemeten.

In het mengmonster van de bovengrond zijn geen overschrijdingen van achtergrondwaarde voor PFAS aangetoond.

Op basis van indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit is eventueel vrijkomende grond van de bovengrond aan te duiden als "altijd toepasbaar".

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' strikt genomen te worden verworpen.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor nader onderzoek en vormen milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden.

Voor de werkzaamheden is geen veiligheidsklasse conform de CROW 400 noodzakelijk. Wel zijn de standaard veiligheidsmaatregelen conform de basishygiëne voor werken met grond van toepassing. Vaststelling van de veiligheidsklasse ligt bij de aannemer.

## Inhoudsopgave

SAMENVATTING .....	2
1. INLEIDING.....	4
1.1    Aanleiding en doel van het onderzoek.....	4
1.2    Relevante normen .....	4
1.3    Betrouwbaarheid onderzoek.....	5
2. VOORONDERZOEK.....	6
2.1    Locatiegegevens .....	6
2.2    Locatie-inspectie .....	6
2.3    Algemene gegevens.....	7
2.4    (Financieel) juridische situatie.....	7
2.5    Conclusie vooronderzoek .....	7
3. VERKENNEND ONDERZOEK.....	8
3.1    Onderzoekshypothese en -strategie .....	8
3.2    Uitvoering.....	8
3.3    Chemisch-analytisch onderzoek.....	8
4. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN .....	10
4.1    Normeringskader: Wet bodembescherming.....	10
4.2    Toetsingskader PFAS .....	10
4.3    Toetsing .....	11
4.4    Toetsing PFAS .....	12
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	13
 Bijlage A	Resultaten vooronderzoek
Bijlage B	Veldwerkgegevens
Bijlage C	Analysecertificaten
Bijlage D	Toetsingsresultaten
Bijlage E	Locatietekening

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Goossen Te Pas Bouw B.V. heeft Mos Milieu B.V. een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd aan de Houbenbaan 13 te Nederweert.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen plaatsing van een antennemast op de locatie en het bijbehorende grondverzet. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater wordt in deze niet noodzakelijk geacht, omdat de geplande werkzaamheden plaatsvinden binnen een diepte waarbinnen zich geen grondwater bevindt.

Het doel van het milieukundig bodemonderzoek is het aantonen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

### 1.2 Relevante normen

Het indicatief bodemonderzoek is gebaseerd op:

- NEN 5725 '*Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*';
- NEN 5740:2009+A1: 2016 '*Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*'.

Het veldwerk is uitgevoerd door een gecertificeerd veldwerker, dhr. Y. van Bree, volgens de BRL SIKB 2000 '*Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek*'. Daarbij zijn de volgende SIKB-protocollen van toepassing:

- Protocol 2001 '*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*';
- Protocol 2018 '*Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem*'.

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Milieu B.V. een proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek toegekend (Certificaatnummer K25557).

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de geldende normen, zoals vermeld op de betreffende analysecertificaten. De onderzoeksresultaten zijn vervolgens getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Mos Milieu B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstrengeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.2.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Milieu B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Milieu B.V. niet bestaat.

### 1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Mos Milieu B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op een beperkt aantal boringen en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Tevens moet erop gewezen worden dat voor het verzamelen van feitelijke historische informatie gebruik is gemaakt van materiaal zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeenten en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Er kan echter niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd, dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn, of dat de ligging van bepaalde bronlocaties, zoals genoemd in de archieven, niet in overeenstemming zijn met de werkelijkheid.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Concentraties in het grondwater en eventuele drijf laagdiktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn door onder andere seizoensinvloeden of onttrekkingen. Hierdoor kunnen tijdens een herbemonstering lagere of hogere concentraties en/of andere drijf laagdiktes worden vastgesteld.

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

## 2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van vooronderzoek zijn de volgende handelingen verricht:

- Het verzamelen van algemene gegevens over de locatie;
- Het uitvoeren van een locatie-inspectie;
- Het raadplegen van het archief van de Provincie Limburg (website Atlas Limburg);
- Het raadplegen van de Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029;
- Het raadplegen van (historische) gegevens uit het archief van Mos Milieu B.V.;
- Opvragen van bekende informatie bij de opdrachtgever;
- Overige digitale bronnen.

### 2.1 Locatiegegevens

In 2.1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

Locatiegegevens	
Adres	Houbenbaan 13 te Nederweert
Kadastrale registratie	Nederweert, sectie M, nummer 1768
Eigendom	De heer J.H.G. Konings
Coördinaten RD-stelsel	X:180.995, Y: 371.319
Totaal perceeloppervlak	92.198 m <sup>2</sup>
Oppervlak onderzoekslocatie	36 m <sup>2</sup>
Huidig gebruik locatie	Akker
Toekomstig gebruik locatie	Zendmast KPN

In Bijlage A zijn de kadastrale situatie en de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

### 2.2 Locatie-inspectie

Op 15 oktober 2021 is door dhr. Y. van Bree een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij de volgende situatie werd aangetroffen:

- De locatie is in gebruik als akker;
- Er zijn geen aanwijzingen (aflever-, vul- en ontluuchtingspunten) die duiden op de aanwezigheid van boven- of ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie waargenomen;
- Er zijn op de onderzoeklocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen;
- Op de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen.

## 2.3 Algemene gegevens

### Boven- en of ondergrondse tanks

Er zijn geen boven- en/of ondergrondse tanks in gebruik geweest op de onderzoekslocatie.

### Asbest

De onderzoekslocatie is niet verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met asbest.

### Bodemkwaliteitskaart

Voor de regio Limburg Noord is een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Volgens de bodemkwaliteitskaart is de onderzoekslocatie gelegen in een zone met de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

### Luchtfoto's/kaartmateriaal

Uit historisch kaartmateriaal is op te maken dat de onderzoekslocatie vanaf circa 1958 een agrarisch bestemming heeft. Daarvoor was de locatie onderdeel van een natuurgebied.

### Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de website Atlas Limburg blijkt dat op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen eerdere bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

## 2.4 (Financieel) juridische situatie

Relevante gegevens met betrekking tot (financieel-)juridische aspecten in relatie tot de uitvoer van het bodemonderzoek zijn terug te vinden in het kadastrale uittreksel dat is opgenomen onder Bijlage A.

Wij troffen voor de locatie geen kadastrale aantekeningen aan (WB/WDB) met betrekking tot bodemverontreiniging (artikel 55 Wbb), alsmede geen afschriften van beschikkingen, bevelen (stakings-, onderzoeks-, sanerings-, gedoogbevelen of bevelen tot het nemen van tijdelijke (beveiligings)maatregelen), vernietigingen, intrekkingen, wijzigingen of vorderingen (van het gebruik of eigendom) hiervan aan het kantoor voor de Rijksdienst van het Kadaster en de openbare registers.

## 2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het historisch onderzoek is er geen aanleiding om aan te nemen dat de bodem op de onderzoekslocatie (deels) verontreinigd is of kan zijn in gehalten boven de geldende toetsingswaarden.

De locatie kan daarom als onverdacht worden beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

### 3. VERKENNEND ONDERZOEK

#### 3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de algemene en historische gegevens is er geen aanleiding om verontreinigingen in de grond te verwachten. Daarom is de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' gesteld. De onderzoekslocatie is tevens niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Op basis van de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL) uit de NEN 5740:2009+A1: 2016 uitgewerkt voor een oppervlakte van circa 36 m<sup>2</sup>, zie Tabel 3.1. De boringen zijn hierbij doorgezet tot circa 0,25 meter onder de maximale ontgravingsdiepte. In afwijking van de onderzoeksstrategie zijn geen peilbuizen geplaatst, omdat de werkzaamheden worden uitgevoerd in de bodemlaag boven het grondwater. Onderzoek naar de milieuhygiënisch kwaliteit van het grondwater is daarom niet noodzakelijk.

Tabel 3.1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Boringen tot 1,25 m-mv	Grond	Grondwater
Hele onderzoekslocatie	3	3 x standaardpakket	-

#### 3.2 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 oktober 2021. De aangetroffen situatie tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de gekozen onderzoeksstrategie.

Tijdens het veldwerk is tot de maximaal geboorde diepte van 1,25 m-mv zeer fijn, zwak siltig zand waargenomen.

In de bodem zijn zintuiglijk geen bijmengingen, asbestverdachte materialen of andere kenmerken waargenomen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

De grondwaterspiegel is tijdens het boorwerk niet waargenomen.

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m laagdikte, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling. De boorstaten zijn in Bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is in Bijlage E opgenomen.

#### 3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V., geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025:2019 onder no. L028.

Van de in het veld genomen monsters zijn op basis van de geografische plaatsing, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen mengmonsters samengesteld in het laboratorium.

In Tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de grond(meng)monsters en de uitgevoerde analyses. Voor de samenstelling van de analysepakketten en voor de analyseresultaten wordt verwezen naar Bijlage C.



Tabel 3.2: Geanalyseerde grondmonsters

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Reden
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket, inclusief lutum & organisch stof + PFAS (30) advieslijst 12 juli	Bovengrond, zand, zintuigelijk schoon
MM02	0,50 - 1,25	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,25) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,25) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,25)	Standaardpakket, inclusief lutum & organisch stof	Ondergrond, zand, zintuigelijk schoon

## 4. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

### 4.1 Normeringskader: Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- de achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. Het toetsingsresultaat wordt overeenkomstig de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) als volgt aangeduid:

- 8,88 concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- 8,88 concentratie kleiner of gelijk aan I;
- 8,88 concentratie groter dan I.

Achter het toetsingsresultaat is een index aangeduid die als volgt is gedefinieerd:

$$\text{Index grond} = (GSSD - AW) / (I - AW)$$

$$\text{Index grondwater} = (GSSD - S) / (I - S)$$

In dit rapport wordt de volgende classificatie aangehouden:

- *lichte verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index  $\leq 0,5$ ;
- *matige verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index tussen 0,5 en 1,0;
- *sterke verontreiniging*: concentratie > I.

### 4.2 Toetsingskader PFAS

Sinds juli 2019 is voor het toepassen van grond of baggerspecie tevens het "Tijdelijk handelingskader voor PFAS houdende grond en baggerspecie" van toepassing. Op 2 juli 2020 is een geactualiseerde versie gepubliceerd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Omdat PFAS-verbindingen op dit moment niet zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit dienen de normen te worden gehanteerd zoals vermeld in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie".

Op basis van het "Tijdelijk handelingskader" zijn de volgende rekenregels af te leiden:

#### PFOA & PFOS

Bij het toetsen aan de toetsingswaarden voor PFOA en PFOS moet de som van de vertakte & lineaire versie van beide stoffen worden getoetst.

#### Overige PFAS

De overige PFAS dienen getoetst te worden op de individuele analyseresultaten.

In tabel 4.1 zijn de toetsingswaarden voor PFAS weergegeven (in µg/kg d.s.).

Tabel 4.1: Toetsingswaarden PFAS

Klasse o.b.v. PFAS	PFOA	Overige PFAS (incl. PFOS)
Landbouw/natuur (AW)	< 1,9	< 1,4
Klasse Wonen & klasse industrie	1,9 – 7,0	1,4 – 3,0
Niet toepasbaar	> 7,0	> 3,0

Het "Tijdelijk handelingskader voor PFAS houdende grond en baggerspecie" wordt naar verwachting opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit, waarbij de PFAS-verbindingen worden opgenomen als genormeerde stof.

### 4.3 Toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). In Tabel 4.2 zijn de toetsingsresultaten voor de grond- en de grondwatermonsters samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar Bijlage D. Hierin is ook een indicatieve toetsing opgenomen aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing BBk
MM01	0,00 - 0,50	Cadmium (0,03)	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,50 - 1,25	-	-	Altijd toepasbaar

> AW: > Achtergrondwaarde; > I: > Interventiewaarde; Index: (GSSD – AW) / (I – AW); \* niet toetsbaar

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan cadmium is aangetoond.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen gemeten.

Op basis van indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit is eventueel vrijkomende grond aan te duiden als "altijd toepasbaar".

#### 4.4 Toetsing PFAS

In tabel 4.3 is de toetsing weergegeven voor PFAS op basis van het tijdelijk handelingskader voor PFAS-houdende grond en baggerspecie. Tevens is in deze tabel per mengmonster de conclusie voor de kwaliteitsklasse weergegeven op basis van de resultaten voor PFAS.

Tabel 4.3: Toetsingsresultaten

Analysemonster	Traject (m -mv)	PFOS (gehalte)	PFOA (gehalte)	Overige PFAS (gehalte)
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-

> AW: > Achtergrondwaarde; > Tw: > maximale Toepassingswaarde

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- De bodemopbouw op de locatie bestaat tot 1,25 m -mv uit zeer fijn, zwak siltig zand;
- Zintuiglijk zijn geen bijmengingen, asbestverdachte materialen of andere kenmerken waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging;
- Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan cadmium is aangetoond.  
In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzocht stoffen gemeten;
- In het mengmonster van de bovengrond zijn geen overschrijdingen van achtergrondwaarde voor PFAS aangetoond;
- Op basis van indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit is eventueel vrijkomende grond van de bovengrond aan te duiden als "altijd toepasbaar".

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' strikt genomen te worden verworpen.

De onderzoeksresultaten geven echter geen aanleiding voor nader onderzoek en vormen milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden.

Voor de werkzaamheden is geen veiligheidsklasse conform de CROW 400 noodzakelijk. Wel zijn de standaard veiligheidsmaatregelen conform de basishygiëne voor werken met grond van toepassing. Vaststelling van de veiligheidsklasse ligt bij de aannemer.

Contr.: PdL

# Bijlage A

## Resultaten vooronderzoek

Kadastrale situatie

Regionale situatie

Historische gegevens

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Nederweert M 1768](#)

Kadastrale objectidentificatie : 034640176870000

Kadastrale grootte 92.198 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 180995 - 371319

Omschrijving Terrein (grasland)

Ontstaan uit [Nederweert M 431](#)

### AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 62623/168](#)

Ingeschreven op 01-03-2013 om 14:06

Naam gerechtigde 

Adres 

Geboren 

te 

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat 

Betrokken persoon 

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

#### 1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 62623/168](#)

Ingeschreven op 01-03-2013 om 14:06

Naam gerechtigde 

Adres 

Geboren 

te 

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat 



BETREFT

Nederweert M 1768

UW REFERENTIE

2102766

GELEVERD OP

04-10-2021 - 16:16

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11108842669

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-10-2021 - 14:15

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-10-2021 - 14:15

BLAD

2 van 2

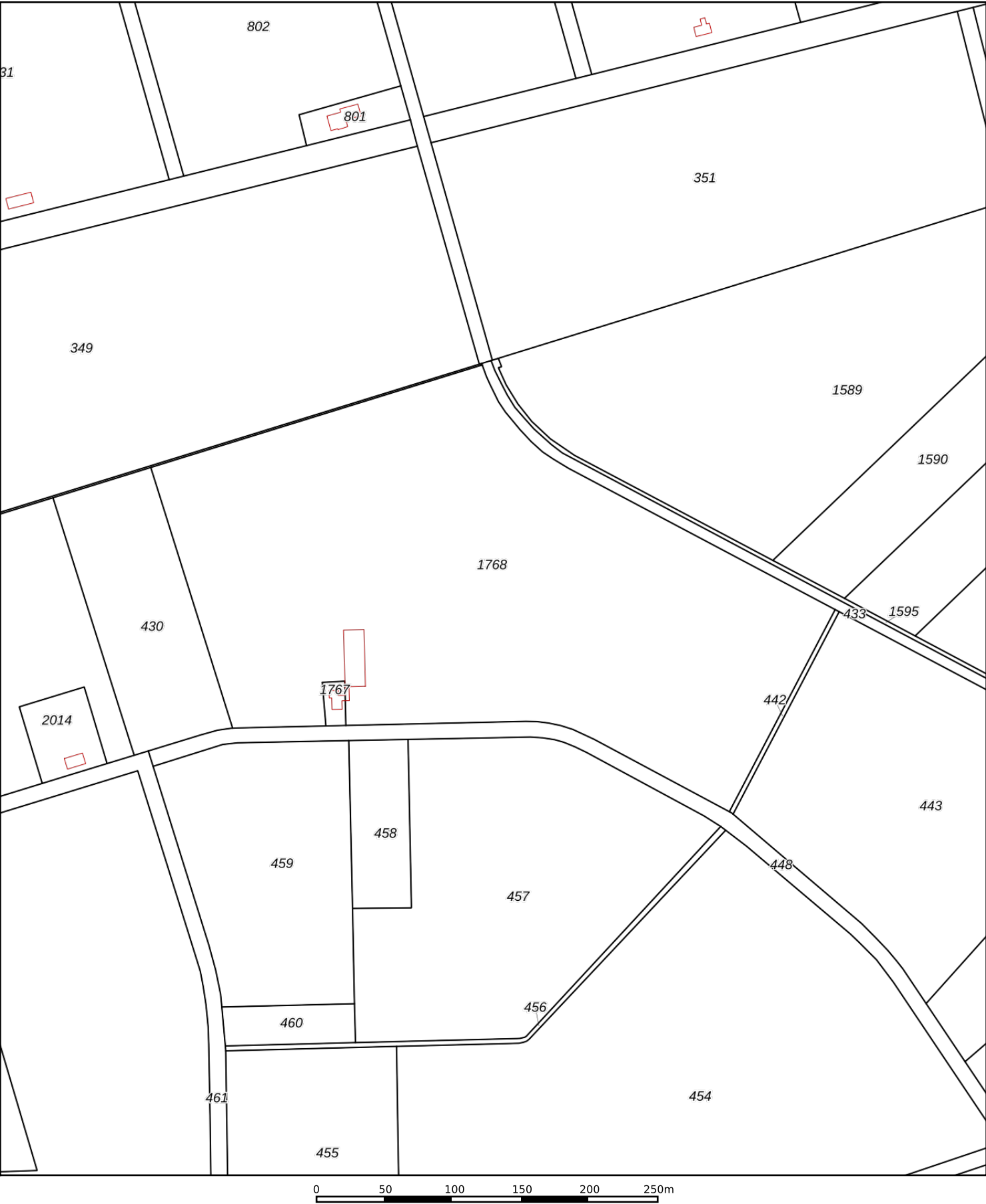
**Betrokken persoon**

[REDACTED]

(ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing


Schaal 1: 3700

Kadastrale gemeente   Nederweert

Sectie                       M

Perceel                     1768

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 oktober 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 B

## Veldwerkgegevens

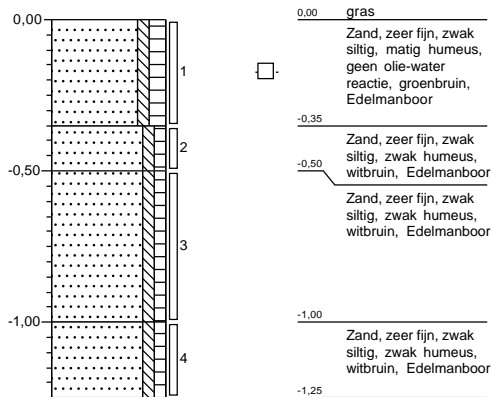
### Boorstaten

#### Legenda boorstaten

Opdracht : 2102768  
 Plaats : Nederweert  
 Project : Kpn-Mast Nederweert

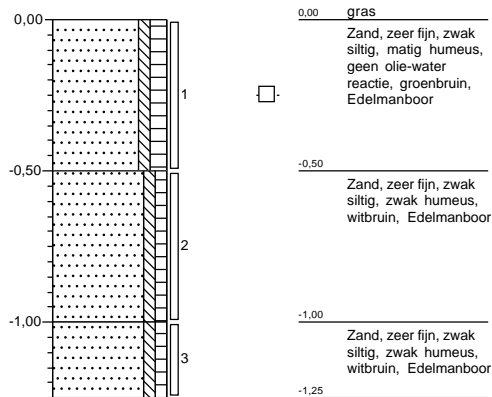
Schaal 1: 25  
 Boring: 01

Boormeester: Y. van Bree  
 Datum: 15-10-2021



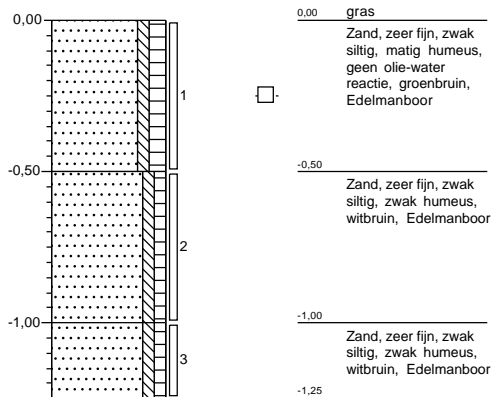
Boring: 02

Boormeester: Y. van Bree  
 Datum: 15-10-2021



Boring: 03

Boormeester: Y. van Bree  
 Datum: 15-10-2021

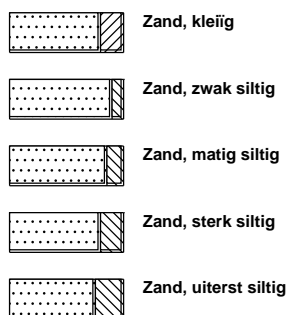


## Legenda (conform NEN 5104)

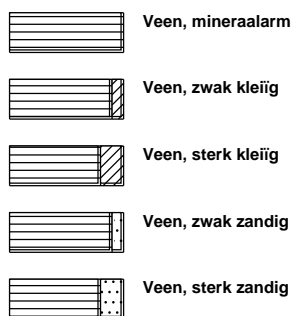
### grind



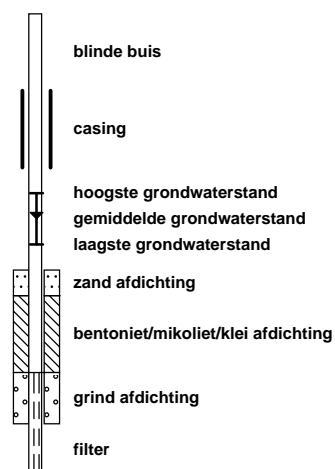
### zand



### veen



### peilbuis



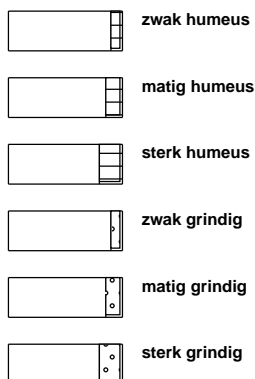
### klei



### leem



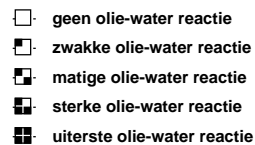
### overige toevoegingen



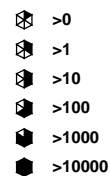
### geur



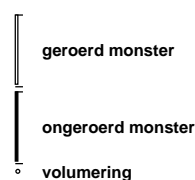
### olie



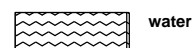
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



# Bijlage C

## Analysecertificaten

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Albert Plesmanweg 47  
3088 GB ROTTERDAM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kpn-Mast Nederweert  
Uw projectnummer : 2102768  
SGS rapportnummer : 13552906, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2102768. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

# Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Arjan Burgler

Projectnaam Kpn-Mast Nederweert

Projectnummer 2102768

Rapportnummer 13552906 - 1

Orderdatum 15-10-2021

Startdatum 15-10-2021

Rapportagedatum 22-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01		
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.5	89.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.58	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.4	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	50	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.614 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :

# Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Arjan Burgler

Projectnaam Kpn-Mast Nederweert

Projectnummer 2102768

Rapportnummer 13552906 - 1

Orderdatum 15-10-2021

Startdatum 15-10-2021

Rapportagedatum 22-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01		
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.12	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.30	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.37 <sup>2)</sup>	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.20	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.12	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.31 <sup>2)</sup>	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	

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

Paraaf :



# Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Arjan Burgler

Projectnaam Kpn-Mast Nederweert

Projectnummer 2102768

Rapportnummer 13552906 - 1

Orderdatum 15-10-2021

Startdatum 15-10-2021

Rapportagedatum 22-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	

Paraaf :



## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Arjan Burgler

Projectnaam Kpn-Mast Nederweert

Projectnummer 2102768

Rapportnummer 13552906 - 1

Orderdatum 15-10-2021

Startdatum 15-10-2021

Rapportagedatum 22-10-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |  |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> <li>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</li> <li>* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.</li> </ul> |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> <li>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</li> <li>* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.</li> </ul> |

### Voetnoten

- |   |   |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000                 |

Paraaf :



# Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Arjan Burgler

Projectnaam Kpn-Mast Nederweert

Projectnummer 2102768

Rapportnummer 13552906 - 1

Orderdatum 15-10-2021

Startdatum 15-10-2021

Rapportagedatum 22-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

# Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Arjan Burgler

Projectnaam Kpn-Mast Nederweert

Projectnummer 2102768

Rapportnummer 13552906 - 1

Orderdatum 15-10-2021

Startdatum 15-10-2021

Rapportagedatum 22-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9381445	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
001	Y9381415	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
001	Y9381451	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
001	Y9381440	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
002	Y9381439	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
002	Y9381449	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
002	Y9381448	15-10-2021	15-10-2021	ALC201

Paraaf :



# Analyserapport

Blad 8 van 9

Mos Milieu B.V.

Arjan Burgler

Projectnaam Kpn-Mast Nederweert

Projectnummer 2102768

Rapportnummer 13552906 - 1

Orderdatum 15-10-2021

Startdatum 15-10-2021

Rapportagedatum 22-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9381441	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
002	Y9381444	15-10-2021	15-10-2021	ALC201
002	Y9381421	15-10-2021	15-10-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Arjan Burgler

Projectnaam Kpn-Mast Nederweert

Projectnummer 2102768

Rapportnummer 13552906 - 1

Orderdatum 15-10-2021

Startdatum 15-10-2021

Rapportagedatum 22-10-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01MM01

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

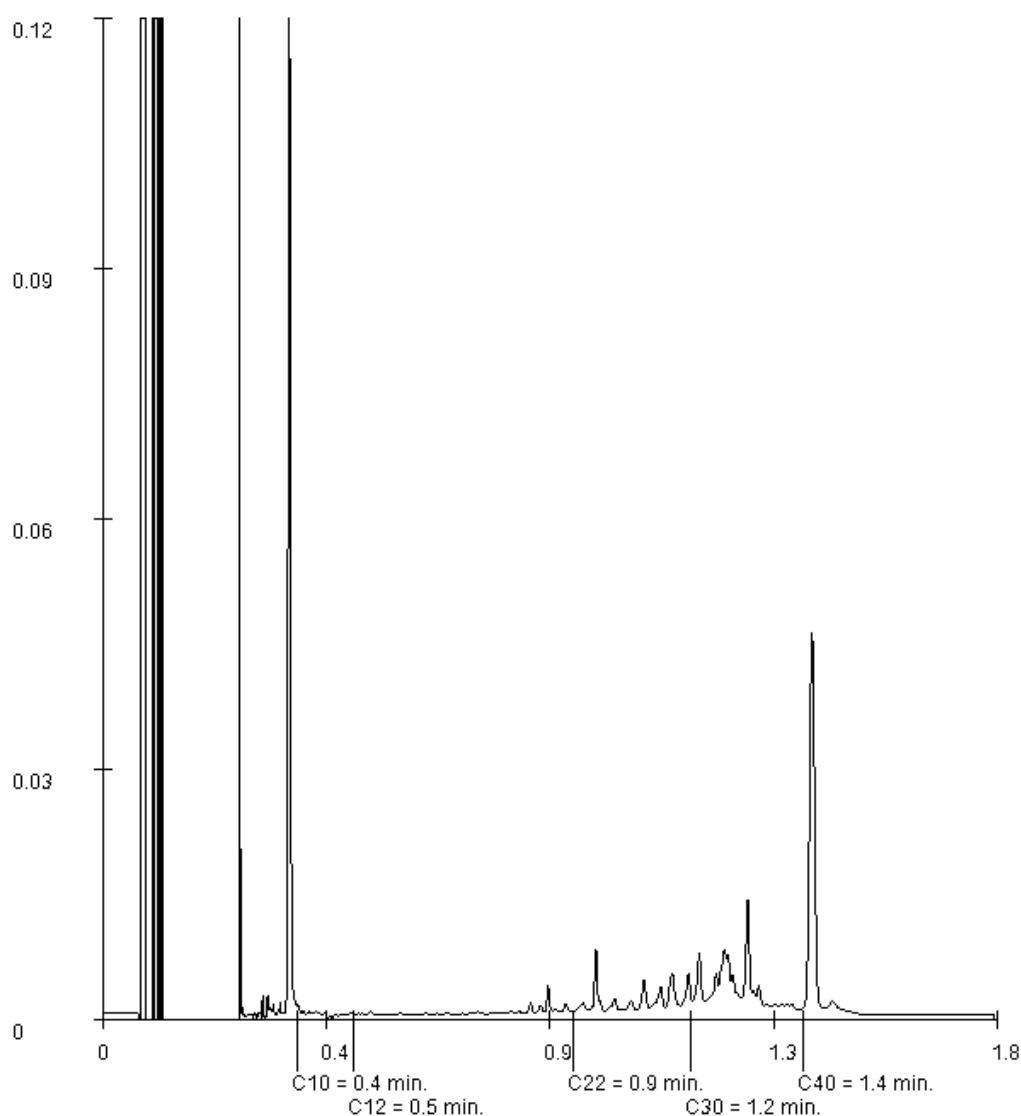
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

# Bijlage D

## Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		13552906			13552906		
Boring(en)		01, 01, 02, 03			01, 01, 02, 02, 03, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,25		
Humus	% ds	3,80			0,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		25-10-2021			25-10-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
Koper	mg/kg ds	6,4	12,5	-0,18	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	50	113	-0,05	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,58	0,92	0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	<10	<11	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,61	-0,02		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<12,89	-0,01		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	21 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	15	39 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	53	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	88,5	88,5 <sup>(6)</sup>		89,9	89,9 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	%	3,8			<0,5		



----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=T : 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: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		MM01		MM02	
Humus (% ds)		3,80		0,50	
Lutum (% ds)		2,00		2,00	
Datum van toetsing		25-10-2021		25-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			
Grondsoort		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6
Koper	mg/kg ds	6,4	12,5	<5	<7
Zink	mg/kg ds	50	113	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	0,58	0,92	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>	<20	<54 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	13	20	<10	<11
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,61		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	µg/kg ds		<12,89		<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	21 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	15	39 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	53	<20	<70
OVERIG					
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	
Droge stof	% w/w	88,5	88,5 <sup>(6)</sup>	89,9	89,9 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	<2		<2	
Organische stof (humus)	%	3,8		<0,5	

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-11-2021 - 10:07)

Projectcode	2102768
Projectnaam	Kpn-Mast Nederweert
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	88.5	<b>88.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	<b>3.8</b>		

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		
---------------	---------	----	--------------	--	--

**PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN****-toetsing uitgevoerd door SGS**

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.12	0.12 ▯	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.30	0.3	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.37	0.37 ▯	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	0.20	0.2	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	0.12	0.12	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.31	0.31 ▯	-
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode Monsteromschrijving  
13552906-001 MM01 MM01

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pf) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

#### Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

## Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&amp;S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

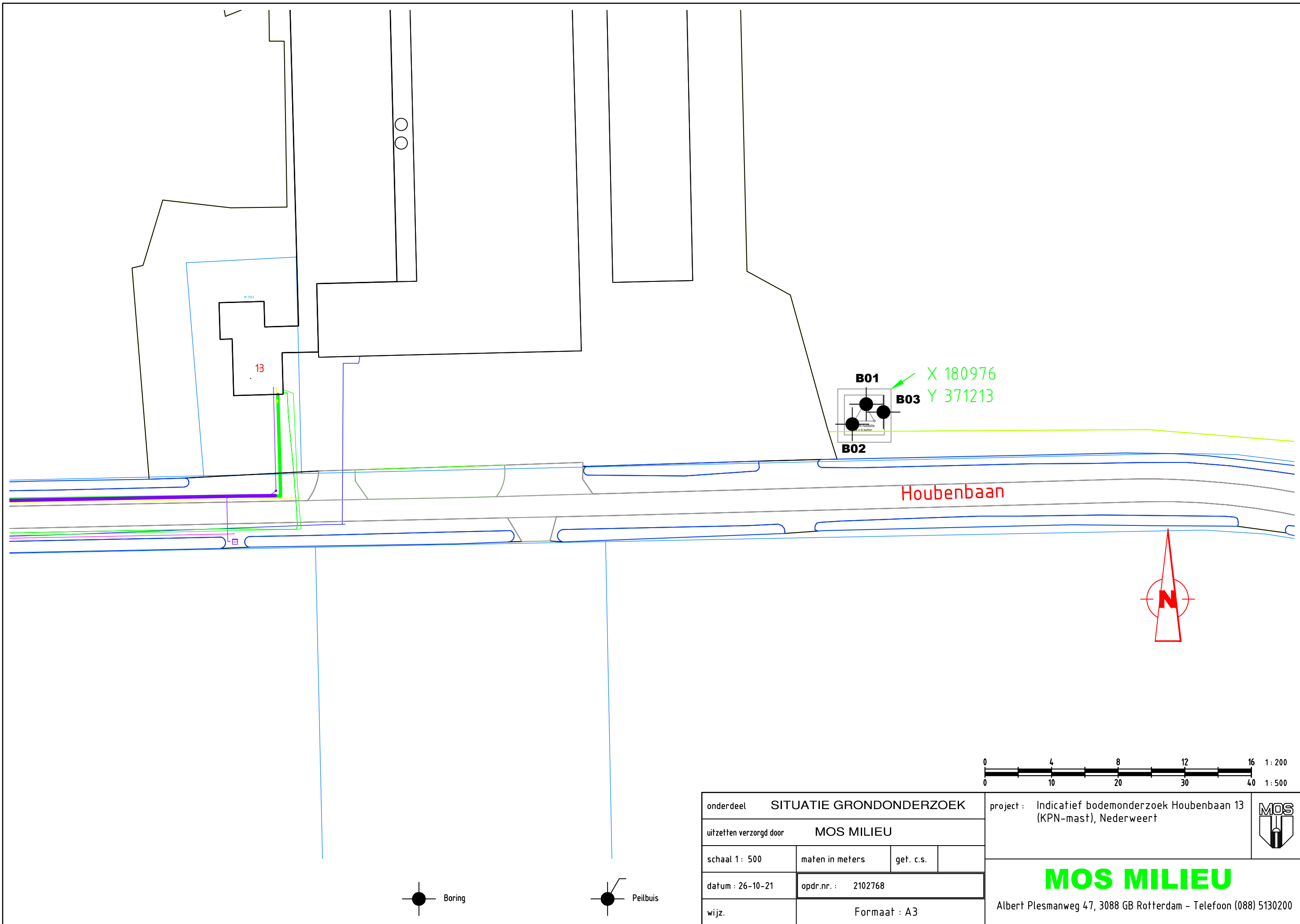
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities

# Bijlage E

## Locatietekening



onderdeel <b>SITUATIE GRONDONDERZOEK</b>			
uitzetten verzorgd door <b>MOS MILIEU</b>			
schaal 1 : 500	maten in meters	get. c.s.	
datum : 26-10-21	opdr.nr. :      2102768		
wijz.	Formaat : A3		

project :    Indicatief bodemonderzoek Houbenbaan 13  
 (KPN-mast), Nederweert

**MOS MILIEU**

Albert Plesmanweg 47, 3088 GB Rotterdam - Telefoon (088) 5130200

