



De Haaf Vastgoed B.V.
T.a.v. de heer H. Deen
Natteweg 9
1862 CW Bergen

-	uw referentie
20049-BRFRAP-01	onze referentie
Dhr. M. Smit	behandeld door
m.smit@kwinfra.nl	e-mail
18 maart 2020	datum
Nader bodemonderzoek Natteweg 9 te Bergen	onderwerp

Geachte heer Deen,

Aan Kwinfra BV is door de heer H. Deen opdracht verleend voor het verrichten van een nader bodemonderzoek op bovengenoemde locatie.

Aanleiding voor het onderzoek betreft de in voorgaand onderzoek eerder aangetoonde sterke verontreiniging met zink en PAK in de ondergrond ter plaatse van boring 03.

Doel van onderhavig onderzoek is het bepalen van de aard en omvang van de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen in de grond.

Onafhankelijkheid en representativiteit

Er bestaat geen andere relatie met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de locatie dan de relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer (Kwinfra BV, de zusterbedrijven en het moederbedrijf).

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter inherent verbonden aan een bodemonderzoek is het gegeven dat de grond- en grondwatermonsters steekproefsgewijs worden genomen. Hierdoor kan de invloed van lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en het bijbehorende protocol 2001. Kwinfra BV is hiervoor door Normec Certification gecertificeerd. De heer A. Dol is een erkende veldwerker en staat geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De analyse van de grondmonsters zijn uitgevoerd door het RvA geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam BV te Amsterdam.

Bekende gegevens

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is recent het onderstaande bodemonderzoek uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Natteweg 9, Kwinfra B.V., 19205-RAP-01, d.d. 12 februari 2020

Kwinfra BV

Helderseweg 54g-h
1817 BB Alkmaar

telefoon 072 – 751 3930

milieu@kwinfra.nl
www.kwinfra.nl



IBAN: DE53370700600119261603
BIC: DEUTDE33XXX
Deutsche Bank AG.

K.v.K. 37079870



In het eerder uitgevoerde onderzoek is o.a. aangetoond dat de ondergrond (0,5-0,8 m-mv) ter plaatse van boring 03 sterk verontreinigd is met zink en PAK. De bovengrond is licht verontreinigd met zink en PAK. De diepere ondergrond (0,8-1,2 m-mv) is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met PAK. De sterke verontreinigingen zijn derhalve verticaal reeds in voldoende mate afgeperkt.

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NTA5755:2010, juli 2010, Bodem – Landbodembodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar aarde en omvang van bodemverontreiniging.

Uitvoering veldwerk en laboratoriumonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 maart 2020 door de heer A. Dol (erkend veldwerker). De boringen zijn verricht met een edelmanboor. Rondom boring 03 uit het voorgaande onderzoek zijn vier boringen uitgevoerd tot 1,5 m-mv ten behoeve van de horizontale afperking van de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen. In bijlage 1 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen met hierop weergegeven de verrichte boringen en de relevante voorgaande boringen. De volledige boorstaten met zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2. In totaal zijn vier grondmonsters geanalyseerd op zink, PAK, lutum en organische stof.

Analyse- en toetsingsresultaten

Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 3. In bijlage 4 zijn de analyse- en toetsingsresultaten van de grond weergegeven. De toetsingsresultaten zijn eveneens opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1. Toetsingsresultaten grond

(Meng)- monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodemlaag	Zintuiglijke waarnemingen	>AW	>T	>I
<i>Onderhavig onderzoek</i>							
M1	101	0,5 – 1,0	Zand	-	-	-	-
M2	102	0,2 – 0,5	Zand	Zwak baksteenhoudend en resten asfalt.	PAK	Zn	-
M3	103	0,5 – 1,0	Zand	-	PAK	-	-
M4	104	0,5 – 1,0	Zand	-	-	-	-
<i>Voorgaand onderzoek</i>							
MM04	03	0,5-0,8	Zand	-	Co, Pb, Minerale olie	-	Zn, PAK
MM05	03	0,8-1,2	Zand	-	PAK	Zn	-

Verklaring

- : geen overschrijdingen
- >AW : concentratie > Achtergrondwaarde
- >T : concentratie > Tussenwaarde
- >I : concentratie > Interventiewaarde
- Zware metalen : kobalt (Co), lood (Pb), zink (Zn)
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- cursief* : resultaten voorgaand onderzoek

Uit tabel 1 blijkt dat alleen de ondergrond ter plaatse van boring 03 sterk is verontreinigd met zink en PAK. De ondergrond ter plaatse van boring 104 en 101 is niet verontreinigd met zink en PAK. De ondergrond ter plaatse van boring 103 is licht verontreinigd met PAK. De o.a. zwak baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van boring 102 is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met PAK.



Conclusie en advies

De eerder in voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verontreinigingen met zink en PAK in de ondergrond zijn zowel verticaal als horizontaal in voldoende mate afgeperkt. De globale interventiewaarde contour van zink en PAK in de grond is weergegeven op de situatietekening opgenomen in bijlage 1. De totale omvang van de sterke verontreinigingen met PAK en zink bedraagt naar verwachting maximaal 5 m³ over een oppervlakte van circa 15 m².

Op basis van de omvangsbepaling kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Derhalve zijn voor eventuele (graaf)werkzaamheden in deze sterk verontreinigde grond geen Wbb meldingen benodigd naar het bevoegd gezag.

De onderzoeksresultaten van onderhavig en voorgaand bodemonderzoek vormen ons inziens geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De uiteindelijke beslissing voor afgifte van een omgevingsvergunning ligt echter bij het bevoegd gezag.

Voor aanvullende inlichtingen ten aanzien van onderhavige rapportage kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Vertrouwende u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M.V. Oortwijn', written over a light blue horizontal line.

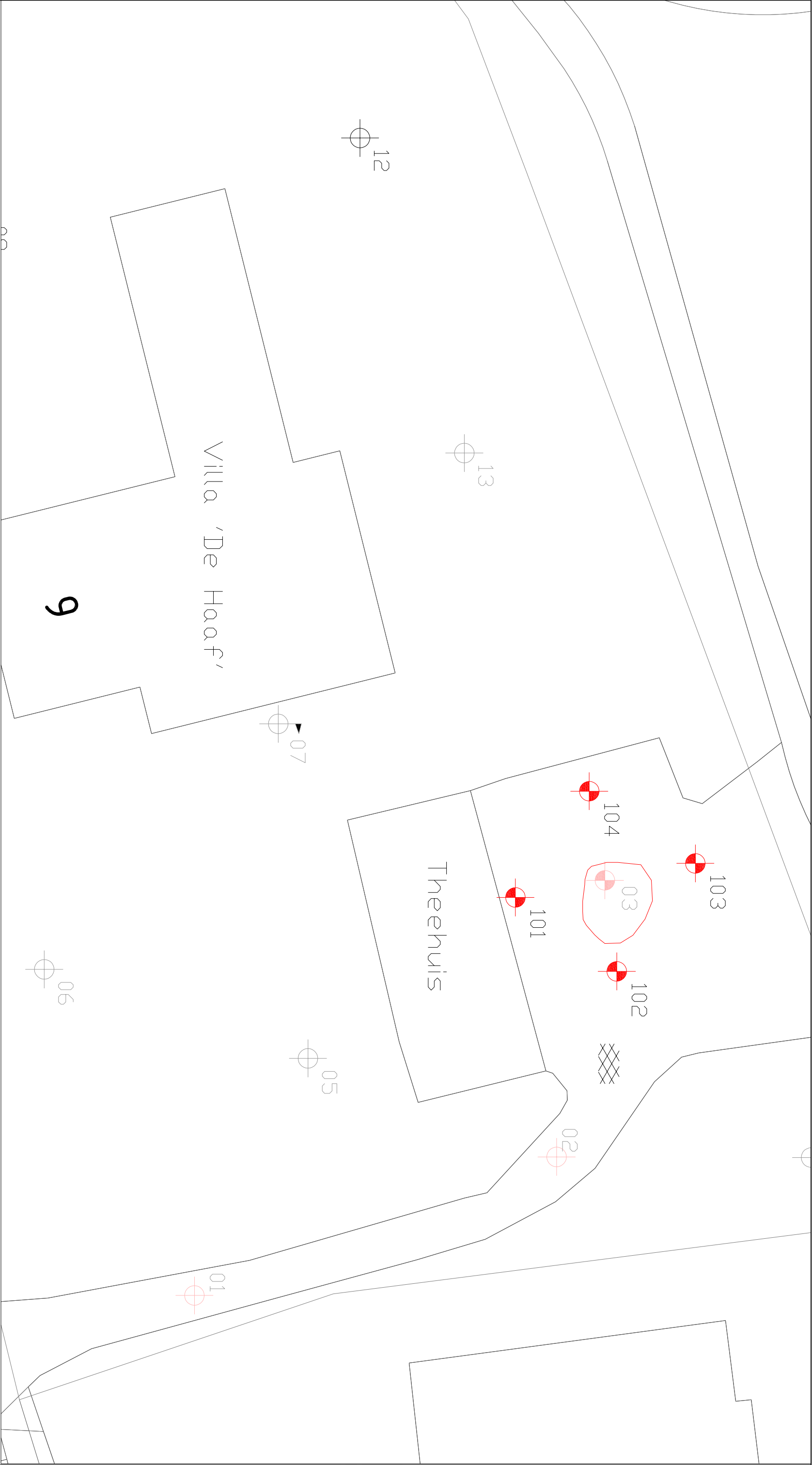
De heer ing. M.V. Oortwijn

Bijlagen:

- | | |
|------------------|--|
| Bijlage 1 | Situatietekening |
| Bijlage 2 | Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen |
| Bijlage 3 | Toetsingskader |
| Bijlage 4 | Analyse- en toetsingsresultaten grond |



BIJLAGE 1. SITUATIETEKENING



LEGENDA

- 

Asfaltboring (boring tot circa 1,5 m-mv)
- 

Voorgaande boring tot circa 0,5 m-mv
- 

Voorgaande asfaltboring (boring tot circa 0,5 m-mv)
- 

Voorgaande asfaltboring (boring tot circa 1,5 m-mv)
- 

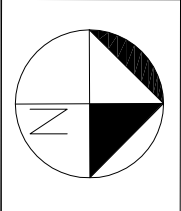
Voorgaande peilbuis (Boring tot 1,5-gw stand)
- 

Asfaltverharding
- 

I-contour (Zn & PAK in grond)

BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND



Locatie Natteweg 9 te Bergen			
Titel Nader bodemonderzoek			
Opdrachtgever De Haaf Vastgoed B.V.			
Projectnr 20049	Datum April 2020		
Tek.nr 20049-TEK-01	Schaal 1:200	A3	

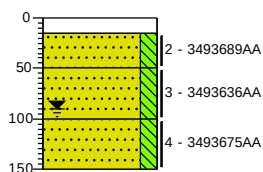




BIJLAGE 2. BOORSTATEN MET ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

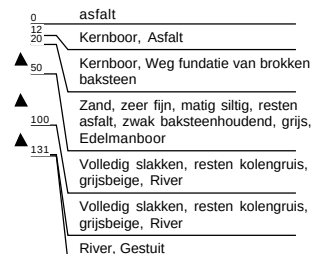
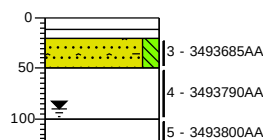
Boring: 101

Datum: 11-3-2020
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld
GWS: 90



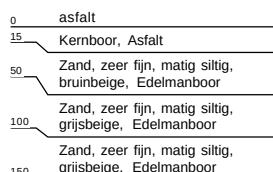
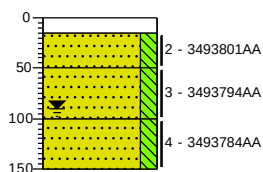
Boring: 102

Datum: 11-3-2020
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld
GWS: 90



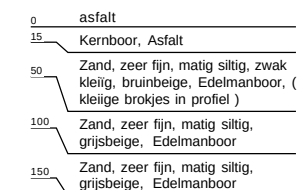
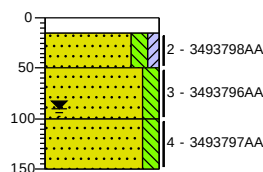
Boring: 103

Datum: 11-3-2020
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld
GWS: 90



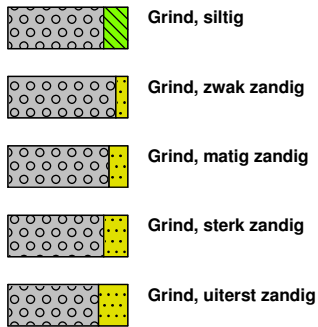
Boring: 104

Datum: 11-3-2020
Boormeester: Arvid Dol
Referentievlak: maaiveld
GWS: 90

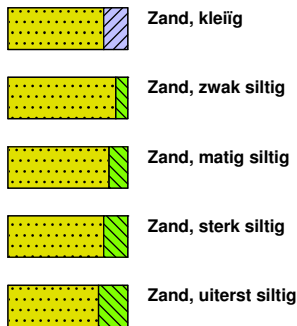


Legenda (conform NEN 5104)

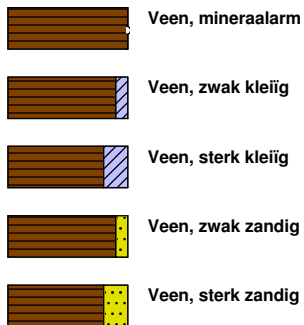
grind



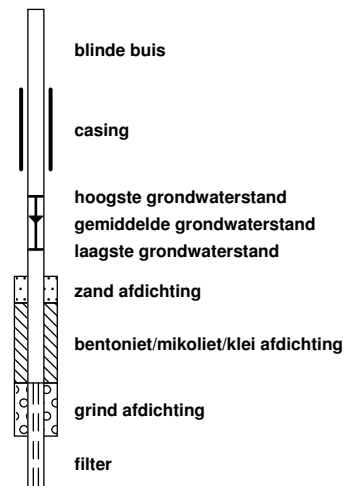
zand



veen



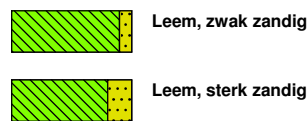
peilbuis



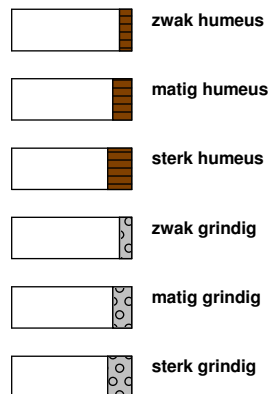
klei



leem



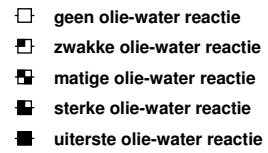
overige toevoegingen



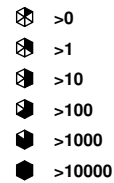
geur



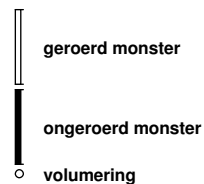
olie



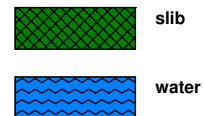
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 3. TOETSINGSKADER

Toelichting toetsingskader bodemonderzoek

De verkregen analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streefwaarde voor grondwater en interventiewaarden bodemsanering, zoals deze zijn vastgelegd in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013 (geldend vanaf 1 juli 2013) en de toetsingswaarden zoals vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (geldend vanaf 24 mei 2016) en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit (geldig vanaf 30 november 2018).

Circulaire bodemsanering 2013

De toetsingswaarden uit de circulaire bodemsanering 2013 dienen voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater waarbij de onderstaande categorieën worden onderscheiden.

- | | | |
|--|---|---|
| ≤ achtergrond-/streefwaarde
(niet verontreinigd) | : | Betreft het ijkpunt voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. |
| ≥ achtergrond-/streefwaarde
(licht verontreinigd) | : | Geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor het ecosysteem verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden |
| > tussenwaarde
(matig verontreinigd) | : | Formeel heeft de tussenwaarde geen status in de Circulaire bodemsanering 2013. De tussenwaarde wordt gebruikt als toetsingskader voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de aard en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek dient te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigde stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof. |
| > interventiewaarde
(sterk verontreinigd) | : | Betreft overschrijding van het verontreinigingsniveau waarbij formeel middels nader onderzoek vastgesteld dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant. |

Bodemtypecorrectie

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem.

Een geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof (uitgezonderd asbest) de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. In bijlage 2 zijn dergelijke gevoelige situaties beschreven in stap 1 van het saneringscriterium. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Voor specifieke situaties kan het bevoegd gezag in overleg treden met het RIVM.

Spoedeisendheid geval van ernstige verontreiniging

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Artikel 37 Wbb heeft tot doel vast te stellen of sprake is van een zodanig risico bij het huidig of toekomstig gebruik dat spoedig moet worden gesaneerd. Risico's hebben een directe relatie met gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden, staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. Sanering van een verontreiniging is spoedeisend wanneer bij een geval van ernstige verontreiniging actuele humane, ecologische, en/of verspreiding risico's aanwezig zijn. Als hulpmiddel bij het berekenen van de risico's van een bodemverontreiniging wordt gebruik gemaakt van het computermodel Sanscrit dat beschikbaar is via www.sanscrit.nl.

Als op grond van artikel 37 Wbb is vastgesteld dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd, geldt geen termijn voor het uitvoeren van een sanering. Er kunnen wel (langjarige) beheermaatregelen worden opgelegd, bijvoorbeeld als monitoring van de verspreiding van een grondwaterverontreiniging gewenst is. Dat betekent dat sanering van het geval van ernstige verontreiniging veelal plaatsvindt als nieuwe ontwikkelingen, zoals bouwactiviteiten of herinrichting van een locatie of gebied, daartoe aanleiding geven. Als er op of in een ernstig verontreinigde bodem bouwactiviteiten plaatsvinden waardoor de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, is op grond van [artikel 28 Wbb](#) melding verplicht aan het bevoegd gezag. Er moet een (deel)saneringsplan worden opgesteld of een melding worden gedaan in het kader van het Besluit uniforme saneringen (BUS; art. 39b lid 3 Wbb) voordat de beoogde handelingen worden uitgevoerd. Er gelden specifieke procedures voor goedkeuring van het (deel)saneringsplan en om vast te stellen dat de BUS-melding in overeenstemming is met het BUS.

Verder wordt opgemerkt dat de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 13 van de Wet bodembescherming van toepassing is op (nieuwe) bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987. Dit houdt in dat (direct) maatregelen dienen te worden genomen om de ontstane bodemverontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Toetsingskader asbest

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen; concentratie serpentijn + 10x concentratie amfibool), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest opgenomen in bijlage 3 van de circulaire dan te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden. Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie, die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

Bij het aantreffen van puin in de grond is de bodem asbestverdacht (brief IL&T 26 januari 2017), asbestonderzoek bij puin(resten) en is een onderzoek conform de NEN5707 dan wel NEN5897 benodigd. Indien uit een verkennend bodemonderzoek NEN5707/NEN5897 een gehalte aan asbest < de helft van de interventiewaarde wordt aangetoond, dan is de verwachting dat geen asbest boven de interventiewaarde aanwezig is op de locatie. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

Tijdelijk handelingskader PFAS.

Met ingang van 29 november 2019 is het (geactualiseerde) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. De analysesresultaten PFAS dienen hieraan getoetst worden. Het handelingskader is gericht op het aantreffen in het milieu van de stoffen perfluorooctaan zuur (PFOA), perfluorooctansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Deze stoffen behoren tot de stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen (stofgroep PFAS), een stofgroep die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS aangetoond dat ze toxisch zijn, voor de meeste PFAS moet dit nog onderzocht worden. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. In het handelingskader zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in de onderstaande tabel (gehalten in µg/kg d.s.).

PFAS	PFOA	PFOS	GenX	Toepasbaar op land
< 0,8	< 0,8	< 0,9	-	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
0,8 - < 3	0,8 - < 7	0,9 - < 3	< 3	Wonen en industrie, Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
> 3	> 7	> 3	> 3	Reiniging of stort

Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10% organische stof) geen bodemtypecorrectie te worden toegepast. Indien specifieke beleidsregels van een gemeente van toepassing zijn dan dienen de verkregen PFAS resultaten hier eveneens aan getoetst te worden.

Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Kwaliteitsklassen grond of baggerspecie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond en/of baggerspecie worden de verkregen analyseresultaten indicatief getoetst aan het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden en maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie voor de bodem waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn weergegeven in tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de kwaliteitsklassen A en B voor de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

De te onderscheiden generieke kwaliteitsklassen van de grond of baggerspecie zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Kwaliteitsklasse wonen	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse industrie	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse A	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse B	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse B (= interventiewaarde) niet overschrijdt.

Grond of baggerspecie die de interventiewaarden overschrijdt, wordt niet in een kwaliteitsklasse ingedeeld.

Artikel 4.10.2. Vaststellen kwaliteitsklassen bodem

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem wordt een correctie op de gemeten gehalten voor lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.
2. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse wonen, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen.
3. De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen, indien ten opzichte van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen:
 - a. bij meting van ten minste 7 stoffen maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
 - b. bij meting van ten minste 16 stoffen maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
 - c. bij meting van ten minste 27 stoffen maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
 - d. bij meting van ten minste 37 stoffen maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.
4. Een verhoging als bedoeld in het tweede lid bedraagt per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen voor die stof, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde en de gehalten van alle verhoogde stoffen de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijden.
5. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse industrie, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie.

Artikel 4.10.3: Vaststellen kwaliteitsklassen van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem onder oppervlaktewater wordt een correctie op de gemeten gehalten lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.
2. De bodem of oever van een oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse A, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
3. De bodem onder oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse B, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

Artikel 4.11.1: Maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie

1. Tabel 1 van bijlage B van de regeling. bevat de maximale waarden voor:
 - a. het verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel;
 - b. het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater;
 - c. het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater, en
 - d. het tijdelijk opslaan van baggerspecie op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is.
2. Bij de toetsing aan de maximale waarden, bedoeld in het eerste lid, onder c, mogen de gehalten van de gemeten stoffen voor ten hoogste twee niet-prioritaire stoffen hoger zijn dan de maximale waarden, waarbij de verhoging per stof ten hoogste 50 % ten opzichte van de maximale waarde voor verspreiding van baggerspecie in zout water bedraagt.
3. De stoffen behorend tot de groep van de PCB's zijn uitgezonderd van het tweede lid.

Artikel 4.12.1 Maximale emissiewaarden bij grootschalige toepassingen

1. Bij grootschalige toepassingen als bedoeld in artikel 63 van het besluit, overschrijdt de emissie van de grond of baggerspecie niet:
 - a. de maximale emissiewaarden, bedoeld in tabel 1 van bijlage B, indien het toepassing op of in de bodem betreft;
 - b. de maximale emissiewaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, indien het toepassingen op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam betreft.
2. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel a, wordt voldaan, indien de rekenkundig gemiddelde gehalte aan gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 1 van bijlage B niet overschrijden.
3. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel b, wordt voldaan, indien:
 - a. de rekenkundig gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, niet overschrijden of
 - b. de toepassing zich onder het waterniveau bevindt en is gelegen binnen het beheergebied van de waterkwaliteitsbeheerder waarvan de baggerspecie afkomstig is.



BIJLAGE 4. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GROND

Project	20049-Natteweg 9 te Bergen						
Certificaten	1013475						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 16 maart 2020 12:14			

Monsterreferentie	6271188						
Monsteromschrijving	M1 101 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25

Droogrest

droge stof	%	82.6	82.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
-----------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	6271189						
Monsteromschrijving	M2 102 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	19.8	10
Lutum	% (m/m ds)	8.2	25

Droogrest

droge stof	%	59.6	59.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	490	660	1.5 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.040
fenantreen	mg/kg ds	1.2	0.61
anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	1.1
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1.3	0.66
chryseen	mg/kg ds	1.3	0.66
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.87	0.44
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.95	0.48
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.5	0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.26

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9.2	4.6	3.1 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Monsterreferentie	6271190						
Monsteromschrijving	M3 103 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25

Droogrest

droge stof	%	82.8	82.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	20	46	-	140	430	720
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.27				
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	2.1	1.4 AW(WO)	1.5	20.75	40

Monsterreferentie 6271191							
Monsteromschrijving M4 104 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.9	25				
Droogrest							
droge stof	%	83.8	83.8	@			
Metalen ICP-AES							
zink (Zn)	mg/kg ds	21	40	-	140	430	720
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 20049-Natteweg 9 te Bergen
Ons kenmerk : Project 1013475
Validatieref. : 1013475 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BYSO-URPS-AIQC-FHRP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1013475
 Uw Project omschrijving : 20049-Natteweg 9 te Bergen
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6271188 = M1 101 (50-100)
 6271189 = M2 102 (20-50)
 6271190 = M3 103 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/03/2020	11/03/2020	11/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/03/2020	11/03/2020	11/03/2020
Startdatum :	11/03/2020	11/03/2020	11/03/2020
Monstercode :	6271188	6271189	6271190
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,6	59,6	82,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	19,8	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	8,2	2,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	490	20
-------------	----------	------	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	1,2	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,26	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	2,2	0,55
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	1,3	0,27
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	1,3	0,30
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,87	0,18
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,95	0,26
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,50	0,18
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,51	0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	9,2	2,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1013475
 Uw Project omschrijving : 20049-Natteweg 9 te Bergen
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6271191 = M4 104 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/03/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 11/03/2020
 Startdatum : 11/03/2020
 Monstercode : 6271191
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,9

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	21
-------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1013475
Uw Project omschrijving : 20049-Natteweg 9 te Bergen
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : M2 102 (20-50)
Monstercode : 6271189

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1013475
Uw Project omschrijving : 20049-Natteweg 9 te Bergen
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6271188	M1 101 (50-100)	101	0.5-1	3493636AA
6271189	M2 102 (20-50)	102	0.2-0.5	3493685AA
6271190	M3 103 (50-100)	103	0.5-1	3493794AA
6271191	M4 104 (50-100)	104	0.5-1	3493796AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1013475
Uw Project omschrijving : 20049-Natteweg 9 te Bergen
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
