



Partijkeuring van grond in depot Oostermaatsteeg te Gramsbergen

16 augustus 2022

Kenmerk R002-1287316XME-V01-ssc-NL

Verantwoording

Titel	Partijkeuring van grond in depot Oostermaatsteeg te Gramsbergen
Opdrachtgever	Gemeente Hardenberg
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Steffan Meijer
Tweede lezer	Alianne Bouma – Hoven (kwaliteitsborging BRL1000, protocol 1001)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Jan (J.M.A.) Bouwmeester (TAUW, certificaatnummer K54911) geassisteerd door Kees (K.R.) Meerlo (TAUW)
Projectnummer	1287316
Aantal pagina's	10
Datum	16 augustus 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
W.A. Scholtenstraat 3a
Postbus 722
9400 AS Assen
T +31 59 23 91 30 0
E info.assen@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving partijgegevens vóór aanvang van onderzoek	4
2.2	Conclusies vooronderzoek	5
2.3	Onderzoeksvragen	5
3	Uitgevoerde werkzaamheden	6
3.1	Onderzoeksopzet en gehanteerde onderzoeksstrategie	6
3.2	Veiligheid en kwaliteit	6
4	Resultaten	7
4.1	Resultaten veldwerk	7
4.2	Analyseresultaten en toetsing	8
5	Conclusies en aanbevelingen	9
Bijlage 1	Situering van de partij	
Bijlage 2	Monsternemingsplan en monsternemingsformulier	
Bijlage 3	Boorprofiel	
Bijlage 4	Foto's	
Bijlage 5	Toetsingswaarden	
Bijlage 6	Analysecertificaat	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hardenberg is een partijkeuring van grond in depot uitgevoerd op een perceel gelegen aan de Oostermaatsteeg te Gramsbergen. De partij is gekeurd conform protocol 1001.

Aanleiding

De gemeente Hardenberg is voornemens de partij met grond toe te passen als aanvulgrond in de wijk Garstlanden en/of toe te passen als ophooglaag op onderhavig perceel aan de Oostermaatsteeg welke mogelijk in de toekomst zal worden ingericht als volkstuintencomplex.

Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse van de partij grond conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Aan de hand van de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij kan worden nagegaan wat de toepassingsmogelijkheden zijn van de grond volgens het Besluit bodemkwaliteit.

2 Vooronderzoek

2.1 Beschrijving partijgegevens vóór aanvang van onderzoek

De partij met grond is gelegen op het toekomstige volkstuintencomplex aan de Oostermaatsteeg te Gramsbergen. Uit aangeleverde informatie van de Omgevingsdienst IJsselland (de heer M. de Lange) blijkt dat de partij is vrijgekomen tijdens graafwerkzaamheden bij de bouwfase van de wijk Garstlanden. Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (bbk) is de partij tijdelijk op de voorgenoemde locatie in depot gezet. De verwachte kwaliteit van de partij met grond betreft 'altijd toepasbaar'. De partij heeft een geschat volume van circa 1.000 m³ / 1.650 ton.

De locatie van herkomst is gelegen in een gebied waar arseen natuurlijk verhoogd in de bodem voor kan komen. Verhoogde gehalten aan arseen in de partij kunnen vooralsnog niet worden uitgesloten.

Daarnaast zijn de bovengrond en de diepere geroerde bodemlagen op basis van het Handelingskader PFAS verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie. Omdat ter plaatse van de herkomstlocatie geen puntbronnen met PFAS bekend en/of aanwezig zijn, wordt de kans op verontreiniging met PFAS beperkt geacht. Op basis van de bodemkwaliteitskaart worden PFAS gehalten verwacht beneden de landelijke achtergrondwaarden¹.

¹ Verlenging bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland, TAUW, kenmerk R002-1272549ODR-V04-mwl-NL, 15 april 2020

Uit aangeleverde informatie van de Omgevingsdienst IJsselland en uit de verkregen informatie van de terreinverkenning (waarbij zintuiglijk geen waarnemingen zijn gedaan welke kunnen duiden op het voorkomen van vormen van bodemverontreiniging) zijn vooralsnog geen directe aanleidingen aanwezig om een verontreiniging met asbest in de partij met grond te verwachten.

De ligging en afbakening van de partij is weergegeven in de situatietekening in bijlage 1 en bijlage 2. Alle overige vooraf bekende informatie is weergegeven in tabel 2.1

Tabel 2.1 Vóóraf bekende gegevens van partij

	Gegevens	Bron
RD-coördinaten (X/Y)	X: 242.146, Y: 513.940	Terreinverkenning
Adres	Oostermaatsteeg te Gramsbergen	Omgevingsdienst IJsselland
Type	Grond	Omgevingsdienst IJsselland
Herkomst	Vrijgekomen bij bouwfase wijk Garstlanden	Omgevingsdienst IJsselland
Gemiddelde partijhoogte (m)	1,8 meter	Terreinverkenning
Geschat volume (m ³)	1.000	Omgevingsdienst IJsselland
Grondsoort	Zand	Omgevingsdienst IJsselland
Geschatte dichtheid (ton/m ³)	1,65	Tabel 1.b, protocol 1001
Geschatte massa (ton)	1.650	Berekend o.b.v. volume en dichtheid
Bijmengingen verwacht?	Nee	Omgevingsdienst IJsselland
Asbestverdacht?	Nee	Omgevingsdienst IJsselland
Verdacht op overige parameters?	PFAS en arseen	Handelingskader PFAS, Omgevingsdienst IJsselland
Indicatie bodemkwaliteit	Altijd toepasbaar	Omgevingsdienst IJsselland

2.2 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek kunnen ten aanzien van de partij met grond de volgende conclusies worden getrokken:

- De partij met grond wordt vooralsnog als onverdacht beschouwd op het voorkomen van parameters uit het standaard AP04 stoffenpakket. Omdat de partij met grond vrijgekomen is in een gebied waar arseen natuurlijk verhoogd in de bodem voor kan komen, kunnen verhoogde gehalten aan arseen vooralsnog niet worden uitgesloten
- Er worden geen PFAS gehalten verwacht boven de landelijke achtergrondwaarde
- De partij met grond is vooralsnog onverdacht op het voorkomen van asbest
- Verwacht wordt dat de partij met grond hergebruikt kan worden als klasse 'altijd toepasbaar'

2.3 Onderzoeksvragen

De doelstelling van het onderzoek is vertaald naar onderstaande onderzoeksvragen. In deze vragen zijn de bevindingen van het vooronderzoek verwerkt:

- Is de partij toepasbaar op landbodem
- Is de partij toepasbaar in een grootschalige toepassing op landbodem

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoekopzet en gehanteerde onderzoeksstrategie

De monsterneming is uitgevoerd conform de vigerende versie van BRL 1000 protocol 1001 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie'.

De grond is conform AP04-SG geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grond uit de NEN 5740 en PFAS volgens het analysepakket van de advieslijst van Bodemplus. Op verzoek van de opdrachtgever is de partij met grond aanvullend onderzocht op arseen.

De monsternemingsplannen en monsternemingsformulieren zijn bijgevoegd in bijlage 2.

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is de partij getoetst aan de volgende toepassingen:

- Toepassing op landbodern
- Toepassing in grootschalige toepassing op landbodern

3.2 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de monsterneming en analyses goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd en dat is voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

TAUW bv is door het ministerie van I&M aangewezen om de kwaliteit van grond, baggerspecie en niet-vormgegeven bouwstoffen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit te onderzoeken.

TAUW bv is erkend voor de monsterneming van grond, baggerspecie en niet-vormgegeven bouwstoffen conform de protocollen 1001 en 1002. Het Procescertificaat van TAUW bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever, als deze in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen). TAUW bv verklaart dat de uitgevoerde werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 1000: Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen:

- Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

TAUW is voor deze werkzaamheden gecertificeerd.

De monsternaming voor PFAS is uitgevoerd conform de Handreiking van VKB, VVMA en Expertisecentrum PFAS².

² Handreiking PFAS bemonsteren Versie 1.0, VKB, VVMA & Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2020

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De partij met grond is bemonsterd op 18 juli 2022 door Jan (J.M.A.) Bouwmeester. Hij is tijdens de veldwerkzaamheden geassisteerd door Kees (K.R.) Meerlo. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54911.

In onderhavig onderzoek is niet afgeweken van de vigerende normen en protocollen.

De analyses zijn uitgevoerd bij het geaccrediteerde milieulaboratorium van Eurofins Omegam.

4 Resultaten

4.1 Resultaten veldwerk

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek de partij met grond sterk begroeid te zijn met gras/onkruid. Zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op het voorkomen van vormen van bodemverontreiniging. In tabel 4.1 zijn de overige veldwerkresultaten weergegeven.

Tabel 4.1 Resultaten veldwerk

	Gegevens
Type	Grond
Herkomst	Vrijgekomen bij bouwfase wijk Garstlanden
Gemiddelde partijhoogte (m)	1,8
Gemeten volume (m ³)	834,75
Grondsoort	Matig kleilig zand (boorprofiel bijlage 3)
Soortelijke massa (ton/m ³)	1,6
Massa (ton)	1335,6
Percentage bodemvreemd materiaal > 20 %? *	Niet aangetroffen
Meer dan sporadisch plastic aanwezig?*	Niet aangetroffen
Aard van het bodemvreemd materiaal en percentage	n.v.t.
Asbestverdacht materiaal aangetroffen?	Niet aangetroffen
Overige bijzonderheden?	In de grond is een zeer zwakke waarneming gedaan met roest

* Het Besluit bodemkwaliteit stelt in artikel 34 dat grond en baggerspecie maximaal 20 massaprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Plastic mag echter slechts sporadisch aanwezig zijn. In deze partijkeuring is dit uitsluitend bepaald op basis van visuele waarnemingen tijdens het veldwerk

Uit tabel 4.1 blijkt dat de partijgegevens niet benoemingswaardig afwijken van de vooraf bekende gegevens. De monsternemingsplannen- en formulieren zijn bijgevoegd in bijlage 2. Foto's van de partij zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 Analyseresultaten en toetsing

De toetsing heeft plaatsgevonden aan de toetsingsregels van het generieke kader uit de vigerende versie van de Regeling bodemkwaliteit. De toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is exclusief PFAS aangezien de toetsing van PFAS momenteel geen onderdeel uitmaakt van de Regeling bodemkwaliteit. PFAS is getoetst aan de achtergrondwaarden en de normen uit het handelingskader PFAS van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Deze zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in tabel 4.2. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 6. De toetsingswaarden voor de parameters uit het standaard stoffenpakket zijn eveneens opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.2 Analyseresultaten en toetsing partij met grond

Parameter(s)	Gemeten gehalte in mg/kg d.s. in monster 1A	Gemeten gehalte in mg/kg d.s. in monster 1B	Verhouding hoogst en laagst gemeten gehalte #	Getoetst gemiddeld gehalte	Toetsing
Lutum (%)	25	25	1,0	25	-
Organisch stof (%)	10	10	1,0	10	-
pH-CaCl ₂ (-)	6,5	6,2	1,1	6,35	-
Standaard stoffenpakket					
Arseen (As)	26	28	1,1	27	Won en <Et
barium (Ba)	115	153	1,3	134	n.v.t.
cadmium (Cd)	<0,20	<0,20	1,0	0,20	altijd en <Et
kobalt (Co)	<3,3	<3,9	1,2	3,6	altijd en <Et
koper (Cu)	9,0	9,4	1,1	9,2	altijd en <Et
kwik (Hg)	0,072	0,088	1,2	0,080	altijd en <Et
lood (Pb)	27	31	1,1	29	altijd en <Et
molybdeen (Mo)	<1,1	<1,1	1,0	1,1	altijd en <Et
nikkel (Ni)	6,0	8,7	1,4	7,3	altijd en <Et
zink (Zn)	37	42	1,1	40	altijd en <Et
PAK (10 van VROM)	<0,35	<0,35	1,0	0,35	altijd
PCB (som 7)	<0,015	<0,014	1,1	0,014	altijd
minerale olie (C10-C40)	<74	<68	1,1	71	altijd
PFAS-verbindingen (gehalten in ug/kg ds)					
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg ds)	0,2	0,1	2,0	0,15	
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg ds)	<0,07	<0,07	1,0	0,07	
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg ds)	0,9	0,4	2,3	0,65	B1
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg ds)	0,8	0,5	1,6	0,65	B1
Perfluorbutaan- zuur (PFBA) C4 (ug/kg ds)	0,1	<0,07	1,4	0,085	A
Perfluorpenta- zuur (PFPeA) C5 (ug/kg ds)	0,1	<0,07	1,4	0,085	A
Perfluoroc- taan- zuur (PFOA) C8 (ug/kg ds)	0,8	0,3	2,7*	0,55	

Parameter(s)	Gemeten gehalte in mg/kg d.s. in monster 1A	Gemeten gehalte in mg/kg d.s. in monster 1B	Verhouding hoogst en laagst gemeten gehalte #	Getoetst gemiddeld gehalte	Toetsing
Perfluorooctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg ds)	0,6	0,4	1,5	0,5	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg ds)	0,1	<0,07	1,4	0,085	A
Overige PFAS-verbindingen	<0,07	<0,07	1,0	0,07	A
Conclusie					Altijd toepasbaar
PFAS-Handelingskader voor hergebruik					B1

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- * Voor de parameter PFOS is een duploverschil >2,5 aangetoond tussen de geanalyseerde monsters. Tijdens de monsternamen en het analyseproces zijn echter geen afwijkingen ontstaan. Het duploverschil is mogelijk ontstaan door heterogeniteit tussen de twee mengmonsters
- A Geen beperking voor PFAS
- B1 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden
- B2 Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én in oppervlaktewater
- C Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden én op ontvangende landbodem met klasse landbouw/natuur
- D Niet toepasbaar

5 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van deze partijkeuring is de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond in voldoende mate vastgelegd.

In de partij met grond is een maximaal licht verhoogd gehalte met arseen aangetoond. De hypothese dat de partij grond van nature verhoogde gehalten aan arseen kan bevatten is hiermee bevestigd. Behoudens het licht verhoogde gehalte aan arseen zijn in de partij geen gehalten met parameters uit het standaard stoffenpakket aangetoond boven de achtergrondwaarde. Wel zijn in de partij PFAS gehalten aangetoond welke de rapportagegrens van 0,1 µg/kg ds overschrijden. Het gemiddeld gemeten gehalte aan PFAS ligt beneden de landelijke achtergrondwaarden. Op basis van het vooronderzoek en zintuiglijke waarnemingen (geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen) is de partij onverdacht op het voorkomen van asbest.

Op basis van de voorgenoemde resultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De partij is altijd toepasbaar op landbodem
- De partij is toepasbaar in een grootschalige toepassing op landbodem

Kenmerk R002-1287316XME-V01-ssc-NL

- De partij is onverdacht op het voorkomen van asbest.

Bij toetsing aan het handelingskader PFAS gelden er bij toepassing op landbodem beperkingen in grondwaterbeschermingsgebieden.



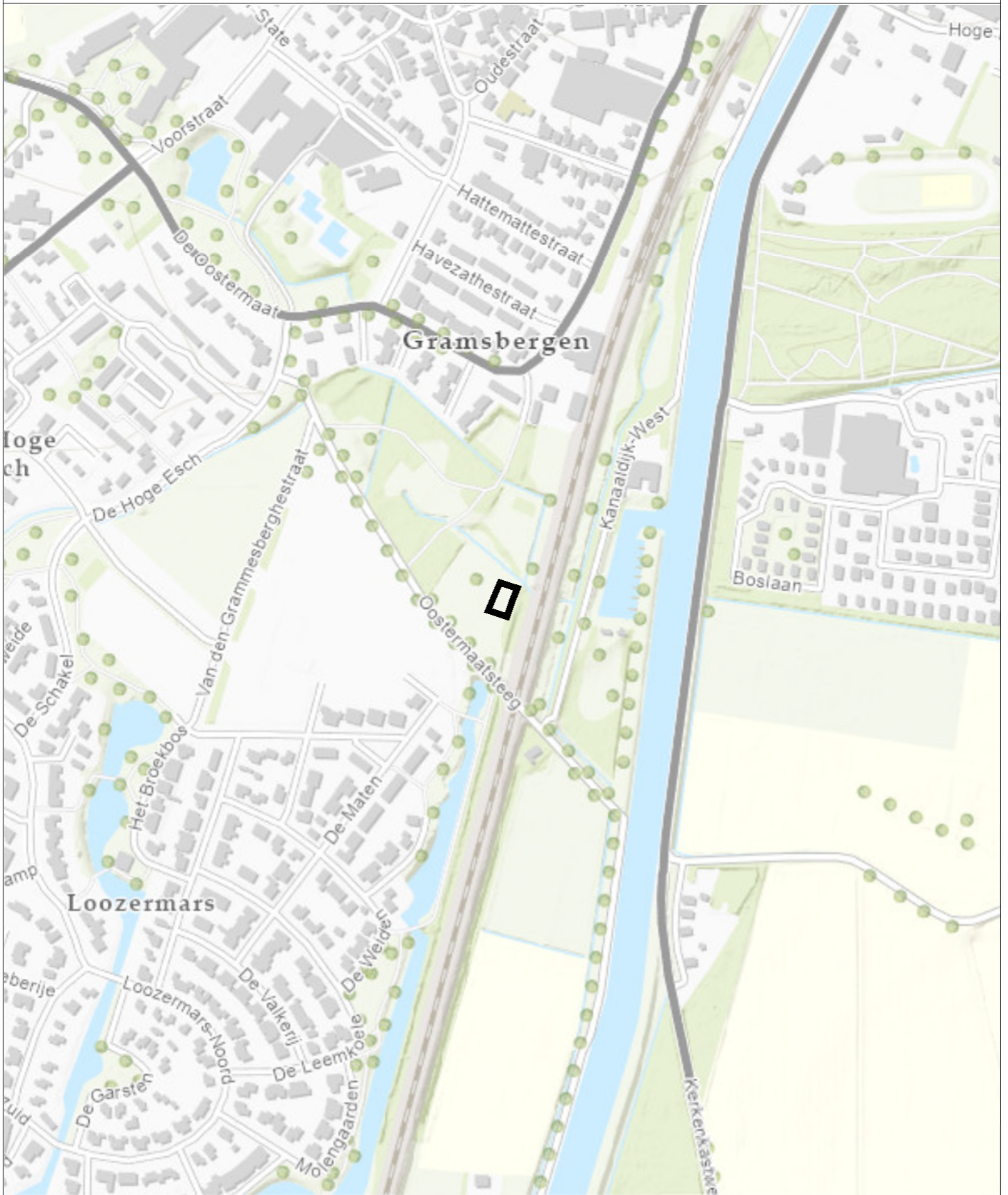
Kenmerk

R002-1287316XME-V01-ssc-NL

Bijlage 1

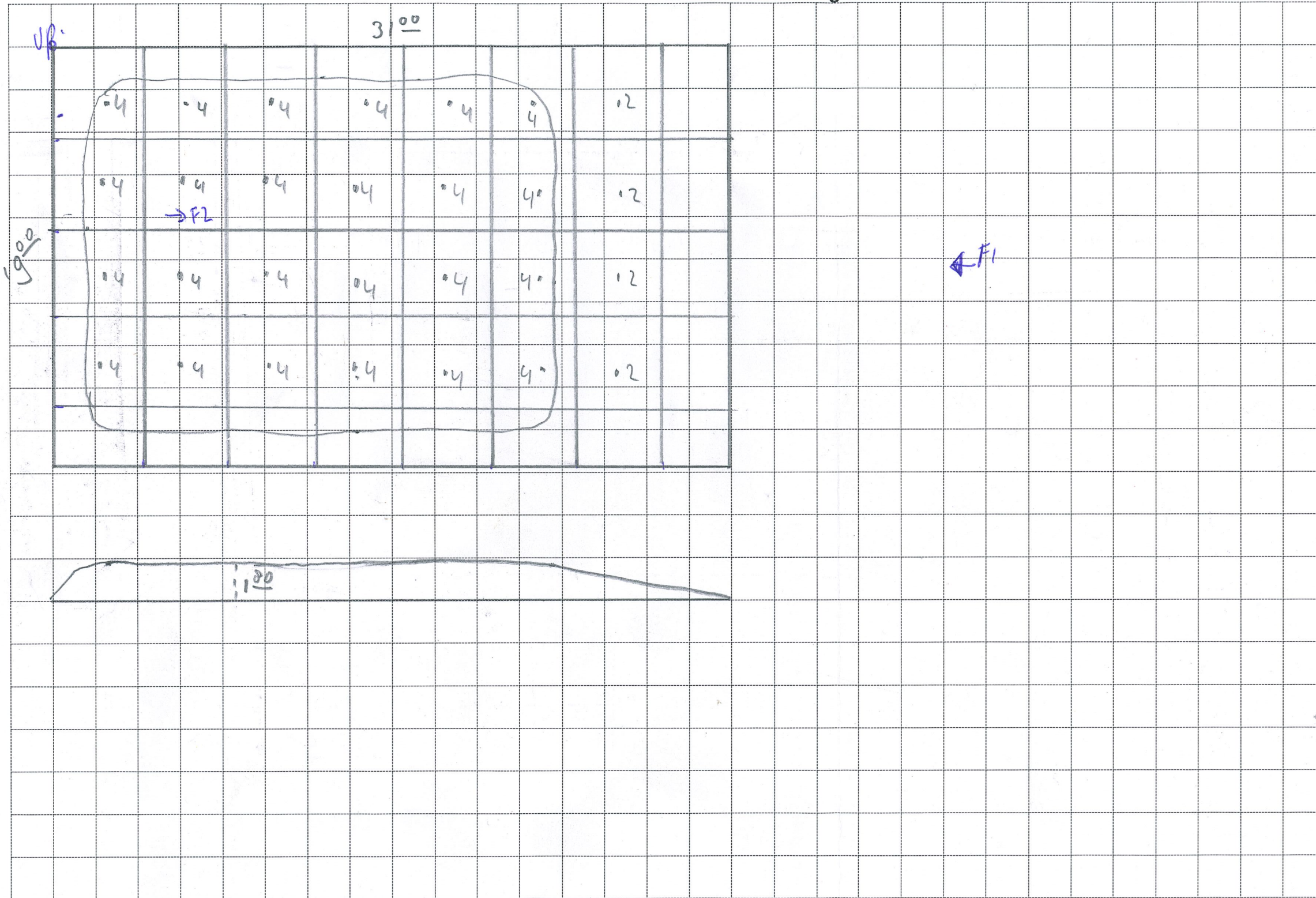
Situering van de partij

Regionale ligging van de partij



Oprachtgever	Schaal	Status
Omgevingsdienst IJsselland	1:5000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
Partijkeuring grond Oostermaatsteeg te Gramsbergen	A4	1287316
Onderdeel	Datum: 10-8-2022	Tekeningnummer
Regionale ligging van de partij	Get.: TDA	1
	Geo.: #	
		Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 89 99 11 Fax (0570) 89 99 88

Veldwerktekening



$l = 31 + 22 = 53 : 2 = 26.5$
 $B = 16 + 19 = 35 : 2 = 17.5$
 $H = 1.8$

$26.5 \times 17.5 \times 1.8 = 834.75 \text{ m}^3$
 $834.75 \times 1.6 = 1335.6 \text{ ton}$
 $834.75 \times 2 : 100 = 16.695$
 $\sqrt{16.695} = 4.08$

- Checklist**
- Gehele partij bemonsterd
 - Bovenaanzicht
 - Zijaanzicht
 - Volumeberekening
 - Rasterberekening
 - Dichtheid bepaald
 - Noordpijl
 - Vast punt
 - Foto's (inclusief richting)
- X 242146
 4513940

Projectnummer	1207316	Handtekening monsternemer / datum	Formaat A3
Partijnaam en nummer	mi		
Locatiennaam + adres	grambergen		
Erkend monsternemer	Bou		



Kenmerk

R002-1287316XME-V01-ssc-NL

Bijlage 2

**Monsternemingsplan en
monsternemingsformulier**

Partijkeuring grond conform protocol 1001
MONSTERNEMINGSPLAN
Algemene gegevens
VERSIE 20-7-2017

Kader monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> monsterneming conform protocol 1001, vigerende versie <input type="checkbox"/> monsterneming t.b.v. verzamelen overig bewijs
---------------------	---

Projectnummer	1287316	Projectnaam	Gramsbergen
PUM	Steffan meijer	PL	Erik Vonkeman
Telefoon PUM	0654694285	Telefoon PL	0629069533
Opdrachtgever	Gemeente Hardenberg	Contactpersoon	Marcel De Lange
Telefoon		Mail:	M.de.Lange@odijsselland.nl
Adres opdrachtgever	straat	Stephanuspark 1	
	plaats	Hardenberg	
Adres locatie/project	straat	Oostermaatsteeg	ten zuidwesten van kruising Kanaaldijk-West
	plaats	Gramsbergen	
Melden bij:	Vrij toegankelijk		
Uitvoeringsdatum:	18 juli 2022		
Opdrachtgever is:	<input type="checkbox"/> producent <input type="checkbox"/> leverancier <input type="checkbox"/> gebruiker <input checked="" type="checkbox"/> overheid <input type="checkbox"/> handhaver		
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> Systematisch <input type="checkbox"/> Gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen) <input type="checkbox"/> partij gedeeltelijk verplaatsen <input type="checkbox"/> partij geheel verplaatsen		
Toegankelijkheid: (boorbus, personenwagen)			
Proefboringen plaatsen (t.b.v. vooronderzoek in situ partijkeuring = verplicht!)	<input type="checkbox"/> ja, (aantal) , zie verslag <input type="checkbox"/> nee (= afwijking: motiveer waarom niet)..... En voeg indien beschikbaar vooronderzoeksgegevens toe aan deze opdracht		
Veiligheidsmaatregelen in relatie tot te verwachten verontreinigingen / directe omgeving depots / taluds			
Afwijkende apparatuur nodig?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja,		
Aflevering monsters bij:	<input checked="" type="checkbox"/> Lab ...Omegam..... <input checked="" type="checkbox"/> koeling vestiging <input type="checkbox"/> anders		
Koeling monsters tijdens:	<input checked="" type="checkbox"/> opslag <input type="checkbox"/> X transport		
Gegevens vooronderzoek (dan wel literatuurverwijzing)	<input type="checkbox"/> NEN 5707 (indien asbest) <input type="checkbox"/> NEN 5720 <input type="checkbox"/> NEN 5740, anders.....		
Asbest verwacht?	<input type="checkbox"/> ja, verwachte gehalte <input type="checkbox"/> <100 mg <input type="checkbox"/> >100 mg/kg (voeg plan van aanpak asbest toe) <input checked="" type="checkbox"/> nee		
Bijgevoegde documenten:	<input checked="" type="checkbox"/> ligging/toegang locatie en depots/partijen <input checked="" type="checkbox"/> ligging/toegang locatie <input type="checkbox"/> route beschrijving <input type="checkbox"/> ingevulde lablijst AP-04 <input type="checkbox"/> kaartje met vorm partij(en) <input type="checkbox"/> plan van aanpak asbestonderzoek <input checked="" type="checkbox"/> kaartje met indeling in deelpartijen <input type="checkbox"/> vooronderzoeksgegevens (in situ) <input type="checkbox"/> kaartje met ruimtelijke verdeling grepen <input type="checkbox"/> anders, namelijk: <input type="checkbox"/> lotingstabel		

	Projectnummer: 1287316.....(Deel)partij 1...		
	MONSTERNEMINGSPLAN TAUW bv:		MONSTERN.VERSLAG TAUW bv: conform monstern. plan?
Protocol?	<input checked="" type="checkbox"/> gebruikersprotocol <input type="checkbox"/> Toelatingsonderzoek i.k.v. een BRL <input type="checkbox"/> handhavingsprotol <input type="checkbox"/> Productiecontrole i.k.v. een BRL <input type="checkbox"/> Indicatief (dus niet conform)		<input checked="" type="checkbox"/> ja volgens monsternemingsplan <input type="checkbox"/> nee,
Doel monsterneming:	<input checked="" type="checkbox"/> schone grond <input type="checkbox"/> niet schone grond		<input checked="" type="checkbox"/> ja volgens monsternemingsplan <input type="checkbox"/> nee,
Aard materiaal / grondsoort	<input checked="" type="checkbox"/> grond : <input type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> baggerspecie		<input checked="" type="checkbox"/> ja: <input checked="" type="checkbox"/> zand <input checked="" type="checkbox"/> klei <input checked="" type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> baggerspecie <input type="checkbox"/> nee,.....
Bijzonderheden materiaal (! let op mag max. 20% zijn)	Bijmengingen verwacht ? <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, welke bijmengingen		<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, welke bijmengingen <i>Roet i.F.</i>
Geschat vochtgehalte	<input checked="" type="checkbox"/> droog(<10%) <input type="checkbox"/> vochtig (10-25%) <input type="checkbox"/> nat (>25%)		<input checked="" type="checkbox"/> droog(<10%) <input type="checkbox"/> vochtig(10-25%) <input type="checkbox"/> nat(>25%)
Verwachte Max.korrelgrootte D ₉₅	<input type="checkbox"/> <16mm <input type="checkbox"/> >16mmmm		<input checked="" type="checkbox"/> ja: <input type="checkbox"/> geschat (visueel) <input checked="" type="checkbox"/> zeefproef <input type="checkbox"/> nee: <input type="checkbox"/> geschat (visueel) <input type="checkbox"/> zeefproef
Zeeftest nodig ?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee		<input checked="" type="checkbox"/> ja, zie uitwerking in het verslag <input type="checkbox"/> nee,
Beschikbaarheid	<input type="checkbox"/> in situ <input type="checkbox"/> onder verharding <input checked="" type="checkbox"/> depot <input type="checkbox"/> materiaalstroom <input type="checkbox"/> Gedeeltelijk/geheel verplaatst?		<input checked="" type="checkbox"/> ja volgens monsternemingsplan <input type="checkbox"/> nee,.....
Ondergrond/bovengrondaf-dichting?	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, bovengrond met, ondergrond met		<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, bovengrond met, ondergrond met.....
Vorm van de partij	<input checked="" type="checkbox"/> zie schets plan <input type="checkbox"/> onbekend zelf bepalen		<input checked="" type="checkbox"/> ja volgens monsternemingsplan <input type="checkbox"/> nee, zie schets bijlage 1
(deel)Partijgrootte(tonnage en m ³ invullen)	<input type="checkbox"/> 1600.ton / <input type="checkbox"/> ...1000m ³ Dichtheid... 1.6.....		<input type="checkbox"/> <i>1335.6</i> .ton / <input type="checkbox"/> ... <i>0.34</i> .m ³ <input checked="" type="checkbox"/> Geschatte Dichtheid <i>1.6</i> .. <input type="checkbox"/> Bepaalde Dichtheid zie verslag
Breedte x Lengte x Hoogte			B... <i>7,5</i> ...*L... <i>26,5</i> ...*H... <i>1,0</i> ... <input type="checkbox"/> opmeting <input checked="" type="checkbox"/> anders (zie veldschets!)
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	<input checked="" type="checkbox"/> <2000 ton <input type="checkbox"/> <10000 ton, <input type="checkbox"/> nee (zelf indelen) <input type="checkbox"/> ja aantal(zie bijgevoegde kaart/schets) <input type="checkbox"/> als 1 partij bemonsteren		<input checked="" type="checkbox"/> ja volgens monsternemingsplan <input type="checkbox"/> nee, aantal (deel)partijen... (let op meerdere formulieren invullen)
Protocol 1001,vigerende versie:	<input checked="" type="checkbox"/> schoon (standaard)	<input type="checkbox"/> beperkt (dieper dan 5 meter of onder verharding)	<input type="checkbox"/> anders (bepalen uit weegproef monsters)
Minimaal monsters/grepen, greepgrootte, monstergewicht monsternemingspatroon, monsternamemiddel	2 x 50, >180 g, >9 kg, raster, edelm.7 cm	2 x 6, >1500 g, >9 kg, gestr. as., edelm.7 cm	... X ... , ... g, ...kg, cm
Monsterverpakking en codering	<input checked="" type="checkbox"/> plastic emmers, 10 l <input type="checkbox"/> steekbussen <input type="checkbox"/> overig,	Gewenste monstercodering: M1a+M1b	<input checked="" type="checkbox"/> ja volgens monsternemingsplan <input type="checkbox"/> nee:.....
Visuele controle op asbest Visuele inspectie aan maaiveld/depotoppervlak uitvoeren	<input checked="" type="checkbox"/> ja altijd uitvoeren (bellen met adviseur en vermelden wel of geen asbest verdacht materiaal aangetroffen)		<input type="checkbox"/> ja visueel asbest aangetroffen (contact met projectleider over aanvullende monst. strategie en/of maatregelen). <input checked="" type="checkbox"/> nee niet aangetroffen
Verwachte of na visuele inspectie aangetroffen asbest grootste deel?	<input type="checkbox"/> <i>niet verwacht</i> <input type="checkbox"/> <i>wel verwacht</i> : <input type="checkbox"/> (I) Asbest verdacht deel < 2 cm <input type="checkbox"/> (II) Asbest verdacht deel < 4 cm <input type="checkbox"/> (III) Asbest verdacht deel > 4 cm		Na visuele inspectie oppervlak depot <i>grootste asbestverdacht deel</i> : ... cm
Asbestonderzoek? Minimaal monsters/grepen greepgrootte monstergewicht monsternemingspatroon monsternamemiddel	<input type="checkbox"/> ja, zie onder <input type="checkbox"/> (I) 2x50, >0,5kg,uitspreiden, 20x>0,65kg, > 12,5kg (<20mm), raster, edelm. min. 7 cm	<input type="checkbox"/> (II) 2x50, >3,0kg,uitspreiden, 20x>0,65kg, > 12,5kg (<20mm), raster, edelm.12 cm	<input type="checkbox"/> (III)2x6, max. 500 kg 4x>0,65kg > 12,5 kg(<20 mm) Gestr. aselekt met kraanbak 30 cm
			Conform monsternemings plan? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee na overleg PL: x >.....kg. >..... kg. <20 mm <input type="checkbox"/> Kraan <input type="checkbox"/> Schop <input type="checkbox"/> Boor Øcm

MONSTERNAMEVERSLAG ALGEMEEN EN UITWERKING Projectnummer:1287316....(Deel)partij 1		
Namen monsternemers TAUW bv: 1 Jan Bouwmeester 2 Kees meerlo 3 4	Monsterneming op: Datum: 18-7-2022	Totale tijdsbesteding: Begintijd: 6:30..... Eindtijd: 11:00.....
	Buitentemperatuur: c.a.°C	aantal foto's ...?.....
	Is aanduiding partijafbakening achtergelaten?: <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, hoe.....	
	Proefboringen: (op tekening weergegeven en resultaat proef boringen) <input type="checkbox"/> niet van toepassing <input type="checkbox"/> ja: <input type="checkbox"/> in boorprofiel (Boris), <input type="checkbox"/> anders.....	

Alleen dit blok aanvullend invullen indien combi asbestonderzoek is uitgevoerd!																		
Neerslag: <input type="checkbox"/> geen neerslag, <input type="checkbox"/> < 10 mm/uur regen/hagel/sneeuw (doorhalen indien niet van toepassing), <input type="checkbox"/> > 10 mm/uur regen/hagel/sneeuw (doorhalen indien niet van toepassing)	Bedekking maaiveld (ivm met inspecteerbaarheid): <input type="checkbox"/> <75% of <input type="checkbox"/> >75% vegetatie/afdekking/anders nl: (doorhalen indien niet van toepassing)																	
Inspectie efficiëntie:-%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Inspectie-efficiëntie</th> </tr> <tr> <th>Type grond</th> <th>Conditie maaiveld</th> <th>Efficiëntie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Zand</td> <td>Droog, los en geen vegetatie</td> <td>90-100%</td> </tr> <tr> <td>Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie</td> <td>70-90%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Klei</td> <td>Droog, los en geen vegetatie</td> <td>70-90%</td> </tr> <tr> <td>Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie</td> <td>50-70%</td> </tr> </tbody> </table>	Inspectie-efficiëntie			Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie	Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%	Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%	Aangetroffen asbest verdacht materiaal: <input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> wel zie onder: gram, aantal stukjes....., type monstercode verzamelmonster:
Inspectie-efficiëntie																		
Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie																
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%																
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%																
Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%																
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%																
Gewicht grondmonsters asbest analyse[>12,5 kg]: (decimaal nauwkeurig, excl. emmer) Monster (<20 mm) mm1: kg, mm2: kg, Rest recidu op de zeef (>20 mm): mm1: kg, mm2: kg																		

Gewicht grondmonsters [>9,0 kg]: (1 dec. nauwkeurig excl. emmer) <input checked="" type="checkbox"/> plastic emmers 10 l <input type="checkbox"/> steekbussen <input type="checkbox"/> overig, mmA: 9.8 kg, mmB: 9.8 kg	Monsters afgeleverd binnen 24 uur: <input checked="" type="checkbox"/> ja, waar <i>Katwijk</i> <input type="checkbox"/> nee, motivatie: Datum: 18-7-22 Tijd: 7:16.00
Zeefproef berekening: <input type="checkbox"/> nee, motivatie:..... <input checked="" type="checkbox"/> ja, zie onder: Grepen genomen met <input checked="" type="checkbox"/> Edelman 10 cm <input type="checkbox"/> schop <input type="checkbox"/> Kraan Gewicht inhoud emmer van 12 grepen: 9.71 gram = A 5% van deze inhoud is: 0.486 gram = B (=A/100*5) Gewicht materiaal op zeef 16 mm: 0.6 gram = C Is C < B ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, neem contact met PL voor aanpassen greep en monstergrootte!	Aanvullend dichtheid bepaald door weging: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, want..... Gewicht inhoud emmerKg =E Volume emmer Liter=F Dichtheid (kg/dm3): kg/dm3 = E/F Komt overeen aan dichtheid wat wordt verwacht: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee

Motivatie afwijkingen/ vermelding bijzonderheden; *Depot begroeid met onkruid geen maaiveld inspectie uit kunnen voeren*

Bijgevoegde documenten (Bijlagen):	Attendingering voor monsternemer:
<input checked="" type="checkbox"/> 1: Veldschets (kaartje) indeling (deel)partijen met ruimtelijke verdeling grepen <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4:	Let op: vermelden op veldschets: naam monsternemer, projectnummer, partijnummer, datum, vastpunt, noordpijl met fotorichtingen (minimaal 2 foto's). Per partij dient een bovenaanzicht, dwarsdoorsnede, inclusief positie van de boorpunten met vermelding van het aantal grepen per boorpunt te worden ingetekend.

Goedkeuring monsternemingsplan *) (deel)partij	Opsteller	Carel Iefebber d.d. 12-7-2022
	PL protocol 1001	Erik Vonkeman d.d. 13-7-2022
Goedkeuring monsternemingsverslag	monsternemer	<i>J. Bou</i> d.d. 18-7-22
	PL protocol 1001	A. Bouma-Hoven d.d. 12-8-2022

MONSTERNEMINGSVERSLAG
Neem bij duidelijke afwijkingen contact op met de PUM en overleg of er afgeweken moet worden van het monsternemingsplan en noteer deze afspraken het verslag

*)De opdrachtgever/monsternemer verklaard hiermee tevens dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en de daarbij horende protocollen

APPROVED
By bdv at 2:44 pm, Jul 14, 2022

APPROVED
By Allanne Bouma at 2:01 pm, 8/12/22



Kenmerk

R002-1287316XME-V01-ssc-NL

Bijlage 3

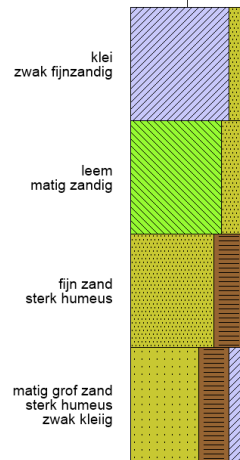
Boorprofiel

Legenda boorprofielen

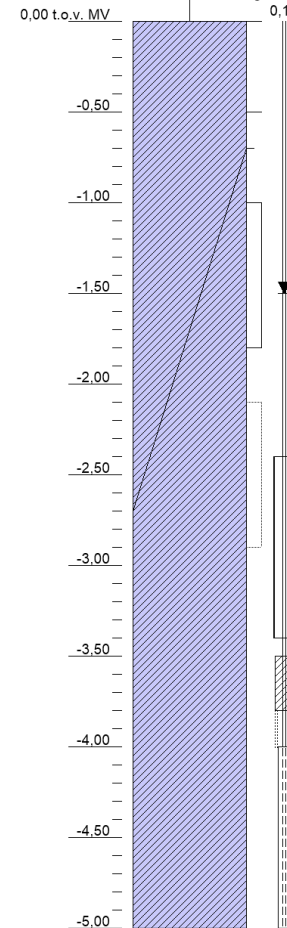
1 Datum: 01-01-2013
 X: 202677,98
 Y: 438991,13
 deskundige TAUW bv



2 Datum: 01-01-2013
 X: 136440,12
 Y: 492314,1
 deskundige TAUW bv



monsterpunt nummer **3** Datum: 01-01-2013
 X: 136440,12
 Y: 492314,1
 deskundige TAUW bv



— plaatsingsdatum boring
 — x-coördinaat
 — y-coördinaat
 — deskundige
 — bovenkant peilbuis tov mv

— monstercodering

G: **Indicatieve geurzone**

- G: -
 1 = zeer licht
 2 = licht
 3 = matig
 4 = sterk
 5 = zeer sterk

— grondwaterstand

— steekbusmonster

— peilbuis

— bodemluchtmonster

Bijzonderheid

- 1 = zeer licht
 2 = licht
 3 = matig
 4 = sterk
 5 = zeer sterk

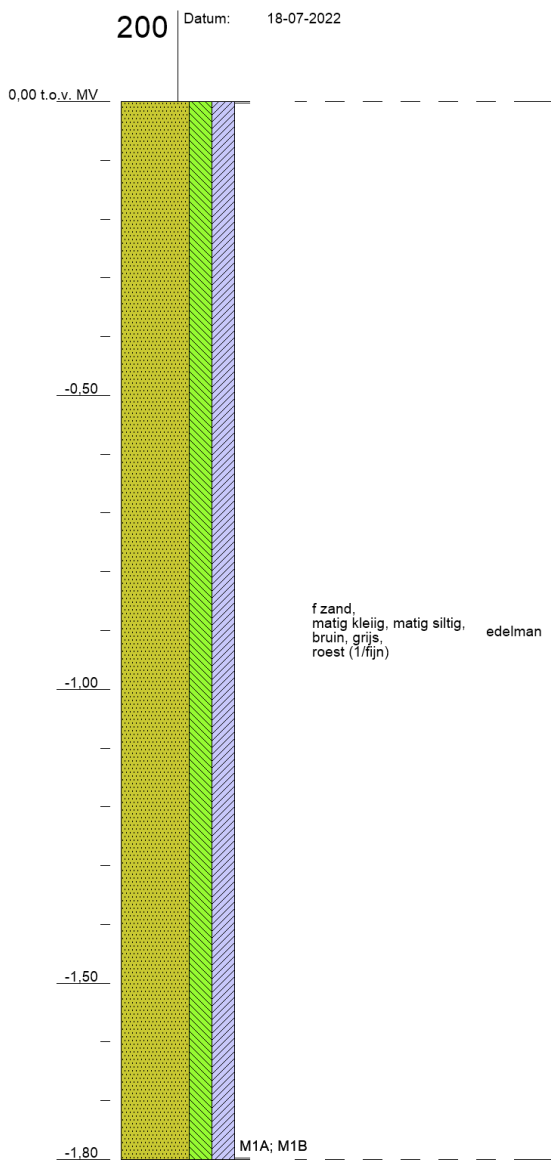
— casing

— bentoniet

— grind

— filter







Kenmerk

R002-1287316XME-V01-ssc-NL

Bijlage 4

Foto's

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1



Foto 2

Bijlage 5 Toetsingswaarden

B6.1 Toetsingswaarden standaard bodem Besluit bodemkwaliteit

Lutum	25 %							
Organisch stof	10 %							
	gAW	gWo	gIn	wAW	wA	wB	gET	wET

METALEN

Barium (Ba)	-	550	920	190	395	625	413	413
Cadmium (Cd)	0,6	1,2	4,3	0,6	4	14	4,3	4,3
Kobalt (Co)	15	35	190	15	25	240	130	130
Koper (Cu)	40	54	190	40	96	190	113	113
Kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	4,8	4,8
Lood (Pb)	50	210	530	50	138	580	308	308
Molybdeen (Mo)	1,5	88	190	1,5	5	200	105	105
Nikkel (Ni)	35	39	100	35	50	210	100	100
Zink (Zn)	140	200	720	140	563	2000	430	430

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,5	6,8	40	1,5	9	40	-	-
-------------------	-----	-----	----	-----	---	----	---	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB-28	-	-	-	0,0015	0,014	-	-	-
PCB-52	-	-	-	0,002	0,015	-	-	-
PCB-101	-	-	-	0,0015	0,023	-	-	-
PCB-118	-	-	-	0,0045	0,016	-	-	-
PCB-138	-	-	-	0,004	0,027	-	-	-
PCB-153	-	-	-	0,0035	0,033	-	-	-
PCB-180	-	-	-	0,0025	0,018	-	-	-
PCB (som 7)	0,02	0,04	0,5	0,02	0,139	1	-	-

OVERIGE STOFFEN

Minerale olie (C10-C40)	190	190	500	190	1250	5000	500	-
-------------------------	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	---

gAW: Achtergrondwaarden (mg/kg d.s.)

gWo: Klasse wonen (mg/kg d.s.)

gIn: Klasse industrie (mg/kg d.s.)

wAW: Achtergrondwaarden (mg/kg d.s.)

wA: Klasse A (mg/kg d.s.)

wB: Klasse B (mg/kg d.s.)

gET: Emissietoetswaarden (mg/kg d.s.)

wET: Emissietoetswaarden (mg/kg d.s.)

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen conform de Staatscourant 2007, 247

Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67 en Staatscourant 2009, 68

B6.2 Toetsingskader PFAS

In het handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel B6.2 opgenomen. Voor andere toepassingen wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (2019) "Risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX voor toepassen van grond en bagger".

Tabel B6.2 Beperkingen PFAS voor toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (gehalten in $\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)

Toepassingsbeperking		(SOM) PFOS	(SOM) PFOA	Individuele overige PFAS
A	Geen beperking als gevolg van PFAS. (Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair).	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
B1	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.	$\leq 1,1$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
B2	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater (afhankelijk van toepassingssituatie)	$\leq 1,4$	$\leq 1,9$	$\leq 1,4$
C	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en beperking voor toepassen op ontvangende bodem met klasse landbouw/natuur.	$\leq 3,0$	$\leq 7,0$	$\leq 3,0$
D	Niet toepasbaar.	$> 3,0$	$> 7,0$	$> 3,0$

De PFAS-stoffen maken geen deel uit van de toetsnormen uit de Rbk. Dit betekent dat de toetsingsregels uit de Rbk niet van toepassing zijn voor PFAS.



Kenmerk

R002-1287316XME-V01-ssc-NL

Bijlage 6

Analysecertificaat

Tauw BV NL
T.a.v. de heer S. Meijer
Handelskade 37
7413DE DEVENTER

Uw kenmerk : 1287316-Gramsbergen Oostermaatsteeg
Ons kenmerk : Project 1386748
Validatieref. : 1386748_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZYHJ-TDHF-EBLR-AHGY
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2022

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1386748
Uw project omschrijving : 1287316-Gramsbergen Oostermaatsteeg
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Uw Monsterreferenties

7265307 = M1A

7265308 = M1B

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/07/2022	18/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	19/07/2022	19/07/2022
Startdatum :	19/07/2022	19/07/2022
Monstercode :	7265307	7265308
Uw Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10161	10145
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	86,4	86,7
A organische stof	% (m/m ds)	3,3	3,6
A lutum	% (m/m ds)	13,2	10,2
A zuurgraad (pH-CaCl ₂)		6,5	6,2

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A arseen (As)	mg/kg ds	19	20
A barium (Ba)	mg/kg ds	71	80
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	6,1
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,07
A lood (Pb)	mg/kg ds	21	23
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	5
A zink (Zn)	mg/kg ds	25	26

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

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

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZYHJ-TDHF-EBLR-AHGY

Ref.: 1386748_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1386748
Uw project omschrijving : 1287316-Gramsbergen Oostermaatsteeg
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Uw Monsterreferenties

7265307 = M1A

7265308 = M1B

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/07/2022	18/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	19/07/2022	19/07/2022
Startdatum :	19/07/2022	19/07/2022
Monstercode :	7265307	7265308
Uw Matrix :	AP04	AP04

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)
Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,8	0,3
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,6	0,4
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,2	0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,9	0,4
som PFOS	µg/kg ds	0,8	0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1386748
Uw project omschrijving : 1287316-Gramsbergen Oostermaatsteeg
Opdrachtgever : Tauw BV NL

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 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.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : M1A
Monstercode : 7265307

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

Uw referentie : M1B
Monstercode : 7265308

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen
 - Monster bevat plantendelen en steenachtige delen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1386748
Uw project omschrijving : 1287316-Gramsbergen Oostermaatsteeg
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Uw Monsterreferenties
 7265307 = M1A
 7265308 = M1B

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	7265307	7265308	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	86.4	86.7	86.6	1.00	Geen duplo eis
organische stof	3.3	3.6	3.4	1.09	Geen duplo eis
lutum	13.2	10.2	11.7	1.29	Geen duplo eis
arseen (As)	19	20	20	1.05	Voldoet
barium (Ba)	71	80	76	1.13	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	6.2	6.1	6.2	1.02	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.06	0.07	0.065	1.17	Voldoet
lood (Pb)	21	23	22	1.10	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	4	5	4.5	1.25	Voldoet
zink (Zn)	25	26	26	1.04	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.25	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : 1386748
Uw project omschrijving : 1287316-Gramsbergen Oostermaatsteeg
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7265307	M1A	M1A		0550138846
7265308	M1B	M1B		0550138845

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1386748
Uw project omschrijving	: 1287316-Gramsbergen Oostermaatsteeg
Opdrachtgever	: Tauw BV NL

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1386748
Uw project omschrijving : 1287316-Gramsbergen Oostermaatsteeg
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden AP04

AP04 (grond en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum : Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof : Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Zuurgraad (pH-CaCl₂) : Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
Arseen (As) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Barium (Ba) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig) : Conform AP04-SG-VI en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie : Conform AP04-SG-XI
PAKs : Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs : Conform AP04-SG-X

Analysemethoden Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode
