



Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen

Tel. (0591) 65 91 28

www.sigma-bm.nl
E-mail info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	Partijkeuring grond Depot Parallelweg nr. 21A te De Krim Besluit Bodemkwaliteit
Projectnummer:	23-M10716
Opdrachtgever:	H.H.R. Verhulst (verh)
Datum:	17 maart 2023

onderwerp	Partijkeuring grond Depot Parallelweg nr. 21A te De Krim Besluit Bodemkwaliteit
datum	17 maart 2023
projectnummer	23-M10716
in opdracht van	H.H.R. Hulst (verh) Parallelweg 30 7782 PE De Krim
uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128 fax:(0591) 659325



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL 1000, protocol 1001)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Bouw & Milieu.

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiegegevens	5
2.3	Aanleiding vooronderzoek	5
2.4	Onderzoeksstrategie	8
3	VELDONDERZOEK	9
3.1	Uitvoering en monstername	9
3.2	Monsternemingsplan en monsternemingsformulier	9
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	10
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	11
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	11
4.2	Toetsingscriteria grond	12
4.3	Onderzoeksresultaten	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.	15
	LITERATUURLIJST	17
	COLOFON	18

BIJLAGEN

- 1 - Topografisch overzicht locatie
- 2 - Analysecertificaten Eurofins-Omegam
- 3 - Monsternemingsplan
- 4 - Monsternemingsformulier
- 5 - Toetsing grond Regeling Bodemkwaliteit

1 INLEIDING

In opdracht van H.H.R Hulst (verh) is in februari 2023 door Sigma Bouw & Milieu circa 359 m³ grond gekeurd conform de Regeling bodemkwaliteit op een terrein aan de Parallelweg nr. 21A te De Krim (gemeente Hardenberg) (bijlage 1).

Aanleiding tot het uitvoeren van de partijkeuring vormt het plan om het betreffende gronddepot elders her te gebruiken. Het Besluit Bodemkwaliteit [lit. 1] stelt op basis van een generiek of gebiedsspecifiek toetsingskader beperkingen aan de toepassingsmogelijkheden van grond.

Doel van dit onderzoek vormt, in het kader van de verwerking, inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond. De hergebruiksmogelijkheden zijn op basis van de milieuhygiënische criteria uit het Besluit bodemkwaliteit vastgesteld.

De situering van het in situ partij is weergegeven in bijlage 4.

In dit rapport zijn de gekozen onderzoeksstrategie en onderzoeksresultaten nader uitgewerkt.

kwaliteitsborging:

De keuring is uitgevoerd volgens de eisen die gelden voor partijkeuringen conform de Regeling bodemkwaliteit [2,3].

De monstername is door een erkend monsternemer uitgevoerd onder het procescertificaat BRL 1000, conform protocol 1001 "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie", vigerende versie, zoals uitgegeven door de Stichting infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).

Het procescertificaat van Sigma Bouw & Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, als deze zelf de Ministeriële aanwijzing heeft voor deze beoordelingsrichtlijn.

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

In dit kader verklaart Sigma Bouw & Milieu geen eigenaar te zijn of te worden van de te onderzoeken partij en tevens niet gelieerd te zijn aan de eigenaar van de partij.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie omtrent de onderzochte grond.

2.2 Locatiegegevens

De partij af te voeren grond is gelegen op een terrein aan de Parallelweg nr. 21A te De Krim (gemeente Hardenberg).

figuur 1. Onderzoekslocatie.



De topografische ligging van het depot is x-coördinaat 238.324 en y-coördinaat 518.979. De topografische ligging is weergegeven in bijlage 1.

De onderzochte partij is afkomstig van nieuwbouwwerkzaamheden op een bouwka­vel aan de Harm Koningstraat 54 te Coevorden. De onderzochte partij heeft een totaal volume van ca. 359 m³ (vast) c.q. 592 ton.

2.3 Aanleiding vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een partijkeuring in het kader van het afvoeren en toepassen van de partij grond op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.2.1 “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725 (2017).

De geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek
Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie bodematlas Provincie Drenthe;
- www.topotijdreis.nl;
- voorgaande milieutechnische werkzaamheden;
- Kadaster/BAG Viewer;
- ahn.nl;
- Dinoloket.nl;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

tabel 1: overzicht basisinformatie

adres	Parallelweg 21A
plaats	De Krim
gemeente	Hardenberg
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 238.324, Y = 518.979
kadastrale aanduiding	Gemeente Gramsbergen, sectie I, nr. 1180
ophogingen/dempingen/storringen	geen informatie
opvullingen en verhardingen	geen informatie
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	geen informatie
bijzonderheden: -	

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

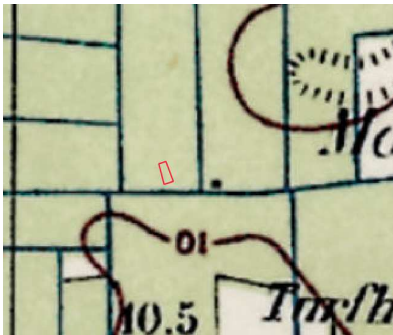
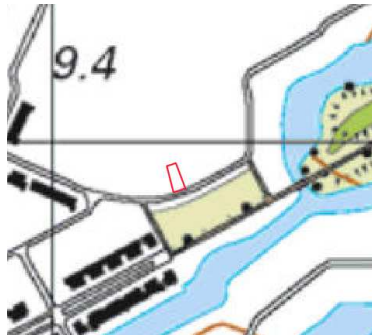
afbakening onderzoekslocatie

De onderzochte partij is afkomstig van nieuwbouwwerkzaamheden op een bouwkaavel aan de Harm Koningstraat 54 te Coevorden.

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 2.3 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 2: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

adres locatie	historie
locatie	Op topografische kaarten vanaf 1900 tot ca. 2010 is de locatie onderdeel van een agrarisch perceel. Na 2010 is de locatie onderdeel van het nieuwbouwplan Ossehaar.  Situatie rond 1950  Situatie rond 2010

	voorgaande bodemonderzoeken
	► verkennend bodemonderzoek plangebied Ossehaar fase C, Grontmij, d.d. 11-04-1997 (onderzoek van een groter gebied waar de onderzoekslocatie onderdeel van is). Totale gebied heeft een oppervlakte van 64 ha. De grond bevat plaatselijk verhoogde gehalten PAK's. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn in 2006 opnieuw getoetst aan de streefwaarden en de MVR waarden. Hieruit blijkt dat de bovengrond destijds schoon genoemd mag worden. De streefwaarden welke in eerder stadium overschreden werden, worden nu niet overschreden of vallen nu onder de MVR. Voor de ondergrond geldt dat in drie vakken nu sprake is van schone grond waar eerst sprake was van overschrijdingen. Er is in nog slechts twee vakken sprake van overschrijdingen (eenmaal >S en eenmaal >T) dit zijn de vakken 60 en 36. Bij dit onderzoek zijn ook de bodems van de watergangen bemonsterd. De resultaten van deze slib bemonstering geven aan dat er overal sprake is van Klasse 0, dat wil zeggen deze baggerspecie mag vrij worden verspreid. De conclusie mag derhalve zijn dat uitgezonderd de ondergrond in vakken 36 en 60 het gebied schoon genoemd mag worden. De grond in deze vakken is geclassificeerd onder categorie 1 grond. Om vragen en/of klachten te vermijden was het plan om de bovengrond in voornoemde vakken geheel af te graven en te verwerken in de ophoging van grotere groenvlakken. ► verkennend milieukundig bodemonderzoek Jan Frowijnstraat, Coevorden Sigma Geo- & Milieutechniek, 22-M10588, d.d. 06-02-2022 Bovengrond: plaatselijk PCB > AW Ondergrond: plaatselijk PCB > AW Grondwater: plaatselijk koper > T, barium naftaleen >S-
informatie bodemkwaliteitskaart/anders	Ontgravingskaart bovengrond: Achtergrondwaarde Ontgravingskaart ondergrond: Achtergrondwaarde

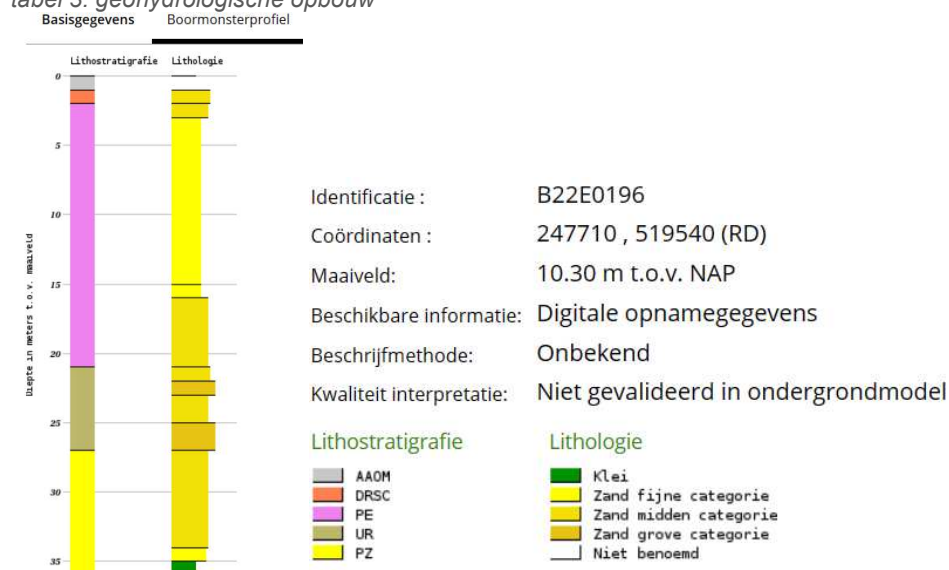
Bodemopbouw en geohydrologie

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 9.7 m-NAP.

In tabel 3 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 3: geohydrologische opbouw



AAOM= antropogeen opgewerkte laag, DRSC= formatie van Drente, laagpakket van Schaarsbergen , PE= formatie van Peelo, UR= formatie van Urk, PZ= formatie van Peize

2.4 Onderzoeksstrategie

De keuring wordt verricht volgens de eisen die gelden voor partijkeuringen conform de Regeling bodemkwaliteit [lit. 2,3]. De monsterneming wordt uitgevoerd conform protocol 1001 [lit. 4].

Volgens de strategie van het protocol 1001 wordt voorafgaand aan de uitvoering van de partijkeuring op basis van de vooraf beschikbare informatie een hypothese opgesteld.

Op basis van voorgaand onderzoek is de indicatie klasse wonen voor de bovengrond verkregen.

De hypothese van het gekeurde gronddepot als beschreven in dit rapport luidt:
Het betreft naar verwachting grond met de kwaliteitsklasse Altijd toepasbaar.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering en monstername

De keuring van de grond wordt verricht volgens de eisen die gelden voor partijkeuringen conform de Regeling bodemkwaliteit. De monstername wordt door een erkend monsternemer uitgevoerd onder het procescertificaat BRL 1000, conform protocol 1001 "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie", vigerende versie, zoals uitgegeven door de Stichting infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).

De monstername voor onderzoek naar PFAS vindt plaats conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol "bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" vastgesteld door expertice-centrum PFAS (juli 2019).

Het veldwerk is op 02 maart 2023 uitgevoerd door dhr. M. van Wuykhuyse erkend en geregistreerd monsternemer van Sigma Bouw & Milieu te Emmen.

3.2 Monsternemingsplan en monsternemingsformulier

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is t.b.v. de onderzoekslocatie een monsternemingsplan opgesteld voor een AP04-partijkeuring.

Maximaal mag één te bemonsteren en te toetsen partij een volume van 10.000 ton (ca. 6.250 m³) hebben.

In het onderhavig geval betreft het volume van de partij ca. 359 m³. Uitgaande van een dichtheid van 1.5 ton/m³ (bepaald door acceptant) is de partijgrootte ca. 592 ton. Het totale onderzochte volume is in dit geval als een afzonderlijk homogene partij aangemerkt en onderzocht.

De minimale greepgrootte van de partij is bepaald op 180 gram per greep. Op basis van ca. 50 grepen resulteert dit in een minimaal monstergewicht van 9 kg.

De grepen zijn op basis van een systematisch raster verdeeld over het depot en op verschillende diepten genomen. In totaal zijn 108 grepen uit het depot genomen.

Alle boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor of guts met een voldoende grote diameter en zijn geplaatst conform het protocol 1001.

Van het totaal aantal grepen zijn twee grondmengmonsters samengesteld.

De gegevens van de monstername zijn opgenomen in bijlage 3 en 4. Een situatieoverzicht van het depot is opgenomen in bijlage 4.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het bemonsterde bodemmateriaal bestaat uit:

- Zand, zwak siltig, zwak humeus

Naast de beoordeling van de bodemkundige samenstelling is het opgeboorde materiaal beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde materialen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn op de schil van het depot geen afwijkingen waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

asbest

Het aangetroffen monstermateriaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal aangetoond.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd.

Het chemisch onderzoek van de grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Eurofins Omegam beschikt over de erkenning voor analyse van bouwstoffen.

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Van het totaal aantal grepen uit de partij D01 (108) zijn reeds in het veld twee grondmengmonsters samengesteld. Van het depot zijn twee (duplo) monsters individueel geanalyseerd op het AP04-samenstellings-pakket incl. lutum- en organische stof gehalte.

Conform het Gebruiksprotocol "schone grond en bouwstoffen" is de samenstelling van de organische en anorganische parameters van de grond bepaald.

Tabel 4: Analyse-schema

Monstercode	deelpartij	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	analysepakket
grond				
1	D01.01	-	-	AP04-samenst.p.+PFAS
2	D01.02	-	-	AP04-samenst.p.+PFAS

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

AP04-Samenstellingspakket	=	droge stof, zuurgraad, lutum- en organische stof-gehalte, zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PCB;
Zware metalen	=	Barium (Ba)/cadmium (Cd)/koper (Cu)/lood (Pb)/molybdeen (Mo)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/cobalt (Co)/kwik(Hg);
PCB	=	PolyChloorBifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
PFAS	=	poly- en perfluoralkylstoffen

Op basis van voorgaande onderzoek is er geen aanleiding gevonden om de grondmonsters op aanvullende stoffen te onderzoeken.

4.2 Toetsingscriteria grond

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, de gemiddelde samenstelling per partij, getoetst aan de normen en de rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit [lit. 1,2,3].

Voor de toetsing is uitgegaan van het, volgens het generieke kader, op landbodem toepassen van de partij grond. De bij deze toepassing behorende toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.3 Onderzoeksresultaten

Heterogeniteit en zekerheidsfactor

Allereerst is gecontroleerd of de onderzochte partij voldoet aan het homogeniteitscriterium. De verhouding (spreiding) tussen de meetwaarden is bepaald door de hoogste en de laagste waarneming op elkaar te delen. Indien de meetwaarde kleiner is dan de bepalingsgrens, is een waarde van 0.7 maal de bepalingsgrens gehanteerd.

Indien de verhouding tussen de meetwaarde kleiner is dan 2.5 mag de partij als homogeen beschouwd worden. Indien de verhouding tussen de meetwaarden groter is dan 2.5 dient na gegaan of de voorgeschreven procedures zijn gevolgd (monsterneming, monstervoorbehandeling en analysefouten). Indien geen afwijkingen worden geconstateerd kan gesteld worden dat de spreiding wordt veroorzaakt door een zekere heterogeniteit van de partij.

De spreiding tussen de meetwaarden (duplo-eis BRL 1001) is voor de partij D01 voor alle onderzochte componenten kleiner dan 2.5 waaruit blijkt dat de partij als homogeen mag worden beschouwd.

Toetsing

Van iedere parameter is de gemiddelde meetwaarde bepaald. Indien de meetwaarde kleiner is dan de detectiegrens, is een waarde van 0.7 maal de detectiegrens gehanteerd.

De analyseresultaten zijn getoetst middels BoToVa (Bodem Toets en Validatieservice). Bij deze toetsing is uitgegaan dat de partij grond toegepast zal worden op een landbodem. De betreffende toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Opgemerkt wordt dat de toetsing aan PFAS handmatig wordt uitgevoerd.

D01

BOTOVA

Het BoToVa toetsingsoordeel voor de partij D01 luidt: Altijd toepasbaar.

PFAS

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de partij D01 blijkt dat de gemiddelde meetwaarden voor PFAS niet zijn aangetoond in een gehalte boven de toepassingsnorm voor landbouw/natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (13-12-2021).

Opmerking ten aanzien van de toetsing van PCB (polychloorbifenylen):

"Uit de toetsing blijkt dat de partij wordt beoordeeld als "voldoet". De klassebepalende parameter is de som-PCB. Opgemerkt wordt dat de gehalten aan individuele PCB beneden de rapportagegrens zijn gemeten. Dit betreft de rapportagegrens zoals voorgeschreven in de AS3000.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van AS3000 ligt mag, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de achtergrondwaarde (AW2000). Concreet betekent dit in onderhavig geval dat de individuele PCB, en hiermee de som-PCB, voldoet aan de AW 2000".

Conform het wijzigingsbesluit (19/11/2010) wordt de som van de PCB's niet getoetst aan de klasse "wonen".

Opmerking ten aanzien van de toetsing van barium (zware metalen):

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken [lit. 5]. Indien sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

Opmerking ten aanzien van de toetsing van nikkel (zware metalen):

Primair zand en klei met natuurlijk verhoogde nikkelgehalten worden sinds de wijziging van de toetsingsregels niet meer geclassificeerd als schoon materiaal. Voor nikkel vindt geen toetsing plaats aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Hierdoor wordt het primaire materiaal op dezelfde wijze getoetst als onder het regime van het Bouwstoffenbesluit.

Conform het wijzigingsbesluit (19/11/2010) wordt nikkel niet getoetst aan de klasse "wonen".

Toepassing

In de onderstaande tabel is per kwaliteitsklasse de toepassing weergegeven.

Tabel 5: Toepassing

Kwaliteitsklasse	Toepassing	Toepasbaar in grootschalige toepassing
natuur en landbouw	natuur en landbouw, wonen en industrie	ja
wonen	wonen en industrie	ja
industrie	Industrie	ja
niet toepasbaar	-	nee

Legenda

Natuur en landbouw: natuur, landbouw en moestuinen;

Wonen: wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden;

Industrie: groen zonder natuurwaarden, (onder) bebouwing, infrastructuur of industrie.

Grootschalige toepassing

- toepassingen in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen;
- toepassingen voor het afdekken van saneringslocaties en stortlocaties;
- toepassingen in ophogingen in waterbouwkundige constructies;
- toepassingen voor het dempen en verondiepen van oppervlaktewater;
- toepassingen in aanvullingen, waaronder herinrichting en stabilisatie van voormalige winplaatsen voor delfstoffen.

Het nieuwe besluit beschouwt ze als grootschalige bodemtoepassingen als hierbij meer dan 5.000 kubieke meter grond en baggerspecie meer dan twee meter hoog wordt toegepast.

tabel 6. Toepassingsnorm voor toepassen grond en baggerspecie op landbodem (in $\mu\text{g/kg d.s.}$)

Toepassingssituatie*		Toepassingswaarde ($\mu\text{g/kg d.s.}$) ¹
Op landbodem		
bodemkwaliteitsklasse	bodemfunctieklaas	
wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1.4 PFOA = 1.9 Overige PFAS = 1.4
landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1.4 PFOA = 1.9 Overige PFAS = 1.4

(1) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

In opdracht van H.H.R Hulst (verh) is in februari 2023 door Sigma Bouw & Milieu circa 359 m³ grond gekeurd conform de Regeling bodemkwaliteit op een terrein aan de Parallelweg nr. 21A te De Krim (gemeente Hardenberg).

In de onderstaande tabel 7 zijn de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 7: Onderzoeksresultaten

Depot	BOTOVA-oordeel	PFAS	Eindoordeel
Parallelweg 21A, De Krim	Achtergrondwaarde	< toepassingseis landbouw/natuur	Natuur en Landbouw

D01

- Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn op de schil van het depot geen afwijkingen waargenomen.
- In het opgeboorde materiaal zijn geen afwijkingen waargenomen.
- In de grond zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Het BoToVa toetsingsoordeel voor de partij D01: natuur en landbouw.
- Uit de toetsing van PFAS blijkt dat voor de som PFOA en som PFOS de toepassingsnorm voor landbouw/natuur niet wordt overschreden.

aanbevelingen/opmerkingen

Bij de toepassing van de grond dient er op gelet te worden dat dit in de meeste gevallen minimaal 5 werkdagen vooraf gemeld moet worden bij Senternovem via het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>).

Het onderhavig onderzoek heeft betrekking op de partij zoals aangetroffen op de genoemde datum van bemonstering. Indien na deze datum grond is toegevoegd is de partijkeuring niet meer van toepassing.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het generieke kader. Mogelijk maakt de gemeente waar de grond wordt toegepast gebruik van het overgangsrecht of heeft de betreffende gemeente gebiedsspecifiek beleid vastgesteld. In dat geval gelden de voorgeschreven regels van het bevoegd gezag omtrent het toepassen van de grond.

algemeen

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster.

Hoewel het verrichte veld- en chemisch-analytisch onderzoek, zoals bij ieder bodemonderzoek of partijkeuring steekproefsgewijs is uitgevoerd, is er naar gestreefd om een representatief grondmonster te verkrijgen. Een verkennend bodemonderzoek c.q. grondbemonstering geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem c.q. een gronddepot. Het is nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem/partij voorkomen.

LITERATUURLIJST

1. Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad 2007, nr. 469, d.d. 22 november 2007.
2. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007.
3. Wijziging Regeling bodemkwaliteit/Wijziging Besluit bodemkwaliteit, (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
4. Protocol 1001, Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie, versie 9, d.d. 01 februari 2018.
5. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)

COLOFON

opdrachtgever : H.H.R. Hulst (verh)
project : Partijkeuring grond
Depot Parallelweg nr. 21A te De Krim
omvang rapport : 18 blz.
datum : 17 maart 2023
projectleider : ing. M.J.A. van Wuykhuyse

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. M.J.A. van Wuykhuyse		Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		17 maart 2023	Definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28

<http://www.sigma-bm.nl>

email: info@sigma-bm.nl

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Depot Parallelweg. 21A, De Krim
Uw projectnummer : 23-M10716
SGS rapportnummer : 13827764, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10716. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

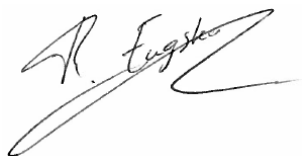
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Depot Parallelweg. 21A, De Krim

Projectnummer 23-M10716

Rapportnummer 13827764 - 1

Orderdatum 02-03-2023

Startdatum 03-03-2023

Rapportagedatum 13-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	1 1, D01: 0-0		
002	AP 04 Grond	2 2, D01: 0-0		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	88.5	88.4
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g	Q	<1	<1
aard van de artefacten	-	Q	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.1	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	Q	3.2	3.0
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	5.9	5.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.4	19.3
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	27	28
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	0.17
kobalt	mg/kgds	Q	1.0	1.1
koper	mg/kgds	Q	7.6	7.9
kwik	mg/kgds	Q	0.07	0.08
lood	mg/kgds	Q	19	20
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	3.7	3.8
zink	mg/kgds	Q	23	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.10	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.06	0.06
chryseen	mg/kgds	Q	0.05	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.06	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.05	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.457 ¹⁾	0.374 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Depot Parallelweg. 21A, De Krim

Projectnummer 23-M10716

Rapportnummer 13827764 - 1

Orderdatum 02-03-2023

Startdatum 03-03-2023

Rapportagedatum 13-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	1 1, D01: 0-0		
002	AP 04 Grond	2 2, D01: 0-0		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.4
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 ²⁾	0.5 ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Depot Parallelweg. 21A, De Krim

Projectnummer 23-M10716

Rapportnummer 13827764 - 1

Orderdatum 02-03-2023

Startdatum 03-03-2023

Rapportagedatum 13-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	1 1, D01: 0-0		
002	AP 04 Grond	2 2, D01: 0-0		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Depot Parallelweg. 21A, De Krim

Projectnummer 23-M10716

Rapportnummer 13827764 - 1

Orderdatum 02-03-2023

Startdatum 03-03-2023

Rapportagedatum 13-03-2023

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

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 AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Depot Parallelweg. 21A, De Krim

Projectnummer 23-M10716

Rapportnummer 13827764 - 1

Orderdatum 02-03-2023

Startdatum 03-03-2023

Rapportagedatum 13-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	AP04-V en NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	AP04-SG-II en NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	AP04-SG-IV en NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	AP04-SG-III en NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	AP04-SG-I en NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	AP04-SG-VI en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
lood	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	AP04-SG-XI en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	AP04-SG-XX (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 7

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Depot Parallelweg. 21A, De Krim

Projectnummer 23-M10716

Rapportnummer 13827764 - 1

Orderdatum 02-03-2023

Startdatum 03-03-2023

Rapportagedatum 13-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0388979DD	03-03-2023	02-03-2023	ALC293
002	0388978DD	03-03-2023	02-03-2023	ALC293

Paraaf :



BIJLAGE 3 MONSTERNEMINGSPLAN



Projectnummer: 23-M10716

Pagina 1 van 4

Monsternemingsplan grond BRL SIKB 1000, versie 9.0

Projectgegevens

Projectnummer:	22-M10716
Projectnaam:	Depot Parallelweg 21A, De Krim
Locatie, Gemeente:	Parallelweg 21A, Hardenberg
Opdrachtgever: (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	H.H.R. Hulst
Doel monsterneming:	Afvoer grond
Uitvoerende organisatie:	Sigma Bouw & Milieu
Uitvoeringsdatum:	02-03-2023

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Eigenaar
Partijgrootte:	495 ton/ca. 300 m3 dichtheid 1.65
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	Droog statische partij
Grondsoort:	Zand
Verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm
Bijzonderheden partij:	-
Bijzonderheden materiaal:	Bijmengingen verwacht: nee
Vorm van de partij:	depot
Maximale bemonsteringsdiepte	-

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50
Aard materiaal:	Schone grond
Wijze van monsterneming:	Systematisch
Indelen in deelpartijen:	Nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	Nee
Motivatatie van afwijkingen:	-
Foto's nemen:	Ja (minimaal 2 per partij)

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)partijgrootte:	Max. 10.000 ton
D95 < 16, standaard:	Grepen: min 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16, grond dieper dan 5 m of onder verharding	Grepen: ca. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) Monsters: 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	Grepen: bepalen uit de greepproef Monsters: monsters van elkgrepen; ... x ... kg
Asbest verdacht	Kies strategie I, II of III bijlage 7 BRL 1000

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	Edelman Ø 5 cm
Monstercodering:	Standaard: D01.01+ D01.02 Afwijkend:
Monsterverpakking:	10 l emmers laboratorium: SGS
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	Gekoeld
Aanleveren aan:	Laboratorium SGS binnen 24 uur
Bijzonderheden:	-

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider:	M. van Wuykhuyse	Mw	02-03-2023
Gekwalificeerd monsternemer(s):	M. van Wuykhuyse	Mw	02-03-2023

Bijlagen:

Kaartje ligging / toegang locatie;
 Kaartje indeling deelpartijen;
 Gegevens homogeniteit (bij in-situ partijen);
 Kaartje ruimtelijke verdeling grepen
 NB.: alle bijlagen voorzien van het projectnummer.

Projectnummer: 23-M10716

Pagina 3 van 4

Monsternemingsplan grond BRL SIKB 1000, versie 9.0

Projectgegevens

Projectnummer:	22-M10716
Projectnaam:	Depot Parallelweg 21A, De Krim
Locatie, Gemeente:	Parallelweg 21A, Hardenberg
Uitvoerende organisatie:	Sigma Bouw & Milieu
Monsternemer(s):	M. van Wuykhuyse
Uitvoeringsdatum:	02-03-2023
Begintijd en eindtijd:	13.00-14.45

Partijgegevens

Partijgrootte:	D01: 592 ton / 359 m ³ / dichtheid: 1,65 ton/m ³
Bepaald door:	Opmeting (motivatie in bijlage)
Geschat vochtpercentage	10 %
Grondsoort:	D01: Zand, zwak siltig, zwak humeus
Maximale korrelgrootte:	D95 < 16 mm
Bepaald door	Zintuiglijke waarnemingen
Bijzonderheden partij:	-
Bijmengingen aangetroffen:	Nee: Maaiveld: - Boring: - (Evt. toelichting in bijlage)
Visuele controle op asbest	Ja, niet waargenomen (Evt. toelichting in bijlage)
Vorm van de partij:	Schets op bijlage boven- en zij aanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen (wijze van monsterneming):	-
Indeling in deelpartijen:	Nee
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten:	Nee
Motivatie van afwijkingen (indeling in deelpartijen):	-
Foto's	Ja (toelichten)
Asbestverdacht materiaal op mv / oppervlak depot	Nee niet waargenomen of < 20 mm I: Systematisch raster 2x50 Ø 3 x D100 Ja , grofste deel < 40 mm II: 2x50 Ø 3xD100 of 12 Ja, grofste deel ≥ 31,5 mm III: gestratificeerd aselekt 2x6 Ø 35 cm

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij:	Grootte deelpartij (m3)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg) en barcode			
			A		B	
1	359	108	D01.01	11,03	D01.02	11,18

(voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman afwijkend Ø 7 cm
Monstercodering:	Standaard
Monsterverpakking:	Conform monsterplan
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	Gekoeld
Aanleveren aan:	Laboratorium SGS/binnen 24 u.
Bijzonderheden:	-

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan:

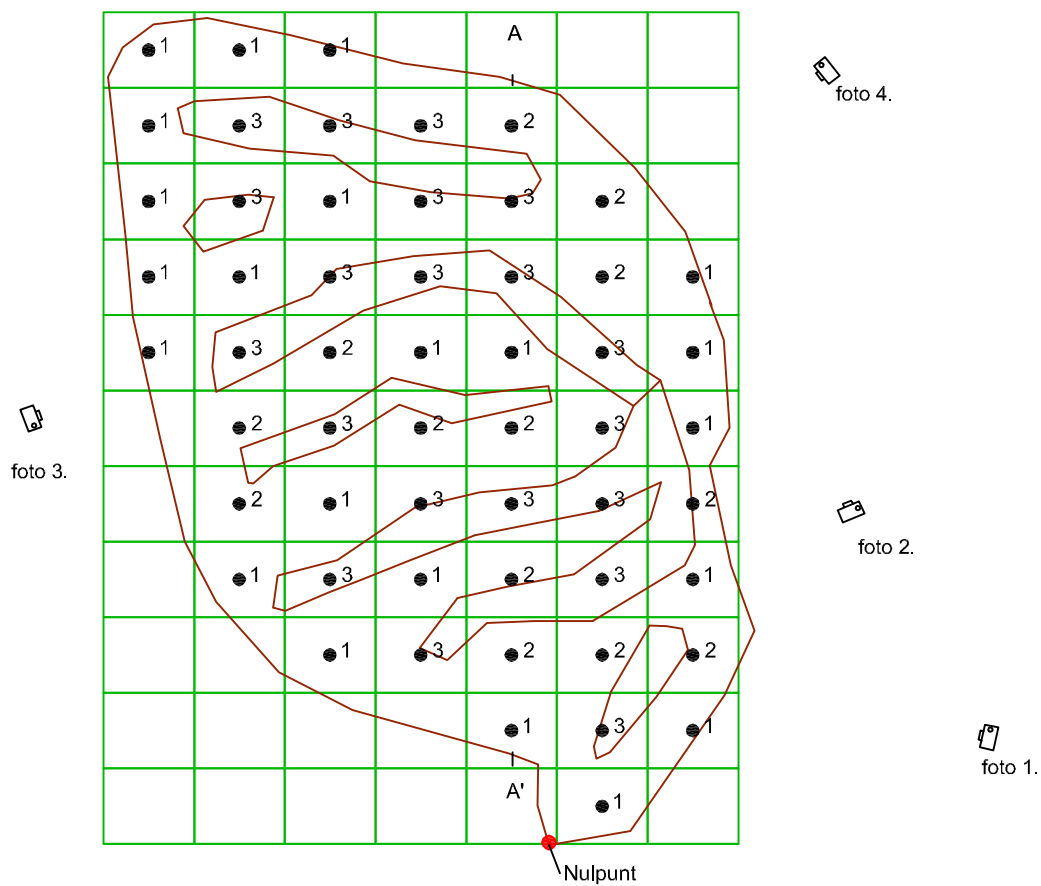
	Naam	Handtekening	Datum
Gekwalificeerde monsternemer*:	M. van Wuykhuyse		02-03-2023
Assistent monsternemer (niet gekwalificeerd)			
Projectleider:	M. van Wuykhuyse		02-03-2023

* De monsternemer verklaart hierbij de monsternemingen onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de BRL SIKB 1000 / protocol 1001.

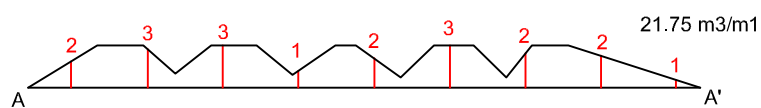
Bijlagen:

Kaartje ligging / toegang locatie;
 Kaartje indeling (deel)partijen;
 Kaartje toelichting omvangsbepaling;
 Kaartje ruimtelijke verdeling grepen;
 Toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding);

NB.: Doorstrepen wat niet van toepassing is / alle bijlagen voorzien van het projectnummer.



Totaal 108 grepen



Nulpunt:
X = 238324.0261
Y = 518979.6222



Paraaf:

Mw

Berekening en dwarsdoorsnede bij partijkeuring

Schaal 1 : 250

AP04 Depot Parallelweg 21A, De Krim

Projectcode : 23-M10716

Datum :02-03-2023



Foto 1. Depot Parallelweg 21a, De Krim



Foto 2. Depot Parallelweg 21a, De Krim



Foto 3. Depot Parallelweg 21a, De Krim



Foto 4. Depot Parallelweg 21a, De Krim

Toetsmonster (mengmonster) 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: 16-03-2023 - 08:58)*

Projectcode	23-M10716	23-M10716	
Projectnaam	Depot Parallelweg. 21A, De Krim		
Monsteromschrijving	1	2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen *	AW	Wonen	Industrie
---------	---------	----	----	----	----	--------	--------	------------	----	-------	-----------

monster voorbehandeling		Ja		Ja							
droge stof	%	88.5	88.5	88.4	88.4	88.4					
aangeleverd monster	kg	11		11							
gewicht artefacten	g	<1		<1							
aard van de artefacten	-	Geen		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	3.1	3.1	3.4	3.4						

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	3.2		3.0							
pH-grond (CaCl2)	-	5.9		5.7							
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4		19.3							

METALEN

barium ⁺	mg/kg	27	91	28	96.4	93.7	--				
cadmium	mg/kg	<0.17	0.192	0.17	0.271	0.231	<=AW	ja	0.6	1.2	4.3
kobalt	mg/kg	1.0	3.11	1.1	3.49	3.3	<=AW	ja	15	35	190
koper	mg/kg	7.6	14.6	7.9	15.1	14.8	<=AW	ja	40	54	190
kwik	mg/kg	0.07	0.0978	0.08	0.112	0.105	<=AW	ja	0.15	0.83	4.8
lood	mg/kg	19	28.7	20	30.1	29.4	<=AW	ja	50	210	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja	1.5	88	190
nikkel	mg/kg	3.7	9.81	3.8	10.2	10	<=AW	ja	35	39	100
zink	mg/kg	23	50.1	24	52.4	51.3	<=AW	ja	140	200	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	0.007	0.0085					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03					
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	0.08	0.08	0.09					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	0.04	0.04	0.045					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	0.05	0.05	0.055					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	0.04	0.04	0.045					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	0.03	0.03	0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	0.03	0.03	0.04					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.457	0.457	0.374	0.374	0.416	<=AW	ja	<i>1.5</i>	<i>6.8</i>	<i>40</i>

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.26	<1	2.06	2.16					
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	<1	2.06	2.16					
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	<1	2.06	2.16					
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	<1	2.06	2.16					
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	<1	2.06	2.16					
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	<1	2.06	2.16					
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	<1	2.06	2.16					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	4.9	14.4	15.1	<=AW	ja	<i>20</i>	<i>40</i>	<i>500</i>

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	<5	10.3	10.8					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	<5	10.3	10.8					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	<5	10.3	10.8					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3	<5	10.3	10.8					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<20	41.2	43.2	<=AW	ja	<i>190</i>	<i>190</i>	<i>500</i>

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2^a	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluorooctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfon zuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfon zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5^a	-
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13827764-001	1 1, D01: 0-0
13827764-002	2 2, D01: 0-0

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).