Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit

Polder Meerzicht te Amsterdam

In opdracht van:

Naam	:	Gemeente Amsterdam, Sport en Bos
Postadres	:	Postbus 12693
Postcode + plaats	:	1100 AR AMSTERDAM
Contactpersoon	:	5.1, 2, e
Projectnummer	:	22HB0496-F1.v2
Datum	:	18 oktober 2023
Opgesteld door	:	5.1, 2, e
Aangepast door	:	Mw. 5.1, 2, e
Gecontroleerd door	:	5.1, 2, e en 5.1, 2, e
Monsternemer	:	5.1, 2, e & 5.1, 2, e
Soort onderzoek	:	Keuring conform Besluit bodemkwaliteit
Aanleiding	:	Bepalen toepassingsmogelijkheden partij
Protocol	:	Protocol 1001 versie 9.0 (d.d. 01-02-2018)
Veldwerk	:	Conform certificaat BRL SIKB 1000 (EC-SIK-10055)
Analyses	:	Eurofins-Omegam

HB Adviesbureau

Bezoek- en postadres	:	Comeniusstraat 7, 1817 MS, Alkmaar Krijn Taconiskade 412, 1087 HW, Amsterdam
Telefoonnummer	:	088 - 4720600
E-mail	:	info@hbadvies.nl
Internet	:	www.hbadvies.nl
NEN-EN-ISO 9001-2015	:	NCK.2018.272.ISO9001.H162

Op alle offertes, werkzaamheden van en overeenkomsten met HB Adviesbureau zijn de DNR 2011 voorwaarden van toepassing, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam op 3 juli 2013 onder nummer 56/2013.
De voorwaarden staan vermeld op onze website www.hbadvies.nl.

1001

HB Adviesbureau verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Hoewel HB Adviesbureau de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een verontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek. HB Adviesbureau werkt samen met laboratoria, welke door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd zijn. De laboratoria bieden u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyseresultaten te controleren.

INHOUDSOPGAVE **PAGINA**

1. INLEIDING EN DOEL 1

2. VOORONDERZOEK 2

3. UITVOERING ONDERZOEK 3

4. RESULTATEN ONDERZOEK CHEMISCHE ANALYSES 4

4.1. Besluit bodemkwaliteit - generiek kader (T1) 4

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 5

BIJLAGEN

I : Overzichtstekeningen
II : Foto's partij
III : Monsternemingsplan en -formulier
IV : Toetsingstabellen
V : Analysecertificaten
VI : Toetsingswaarden

1. INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Amsterdam, Sport en Bos is aan HB Adviesbureau opdracht verleend tot het uitvoeren van partijkeuringen voor grond conform het Besluit bodemkwaliteit ter plaatse van de polder Meerzicht te Amsterdam. Het betreffen drie enkelvoudige, droge, statische in situ partijkeuringen van de grond.

De in situ partijkeuringen worden uitgevoerd op drie locaties ter plaatse van de polder Meerzicht waarbij de gemeente Amsterdam voornemens is om natuurvriendelijk oevers (NVO) te realiseren. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is recent een bodemonderzoek uitgevoerd *(Verkennend (water)bodem onderzoek ter plaatse van de polder Meerzicht te Amsterdam, HB Adviesbureau, 22HB0496-A1, d.d. 21 december 2022)*. Ten behoeve van deze realisatie wordt op de locaties grond ontgraven tot circa 0,5 m-mv. De opdrachtgever is voornemens om de vrijkomende grond af te voeren.

Binnen bovengenoemd verkennend bodemonderzoek bleek op het noordelijk gedeelte van deellocatie NVOc een sterke verontreiniging met nikkel aanwezig in het voor dit gedeelte geanalyseerde mengmonster (M12). Per abuis is in de rapportage opgenomen dat het sterk verontreinigde mengmonster in aanmerking kon komen voor hergebruik onder kwaliteitsklasse Industrie.

Naar aanleiding hiervan zijn op de betreffende locatie de boringen opnieuw geplaatst en onderzocht op de parameter nikkel. De gegevens van dit onderzoek zijn gerapporteerd in het *Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie NVOc-noord polder Meerzicht te Amsterdam, HB Adviesbureau, kenmerk 23HB0504-A1, d.d. 10 augustus 2023.* Hieruit blijkt de locatie ter plaatse van één boring maximaal matig verontreinigd met nikkel. De overige boringen zijn niet verontreinigd met nikkel.

Naar aanleiding hiervan is onderhavige rapportage aangepast door bovenstaande informatie op te nemen in het rapport waardoor het vooronderzoek beter onderbouwd is ten aanzien van de te verwachten kwaliteitsklasse.

Doel van het onderhavige onderzoek is binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit (ministerie van Infrastructuur en Milieu) de milieukundige kwaliteit van de partij te bepalen. Hiertoe wordt ter feitelijke controle de vigerende Regeling bodemkwaliteit gehanteerd.

De opdrachtgever heeft aangegeven dat partijen grond de volgende omvang hebben:
- NVOa-2: 1.700 m^3 / 2.125 ton
- NVOb: 2.400 m^3 / 3.000 ton
- NVOc: 2.800 m^3 / 3.500 ton

Voor het onderhavige geval is de opdrachtgever eigenaar van de grond. De toepassing van de grond is nog niet vastgesteld.

De ligging van de partijen is weergegeven in **bijlage I**. Foto's van de locatie zijn weergegeven in **bijlage II**. In de situatietekening is tevens de plaats van de foto-opname aangegeven.

In de hoofdstukken 2 en 3 worden respectievelijk de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek alsmede de veld- en laboratoriumwerkzaamheden behandeld. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven, in hoofdstuk 5 worden de conclusies en aanbevelingen genoemd.

Het procescertificaat van HB Adviesbureau 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, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Buiten het werkterrein van deze beoordelingsrichtlijn vallen de analyseactiviteiten, toetsing van de analyseresultaten en daarmee samenhangende kwalificatie van de desbetreffende partij en het beheer en toezicht op de partij die bemonsterd wordt.

2. VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan de partijkeuring is een historisch onderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd conform D: opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring volgens 6.2.4.

Tabel 2.1: Overzicht gegevens herkomstlocatie

Gegevens	
Naam partij grond en omvang	NVOa-2: 1.700 m^3 / 2.125 ton NVOb: 2.400 m^3 / 3.000 ton NVOc: 2.800 m^3 / 3.500 ton
Locatie herkomst partij	Polder Meerzicht te Amsterdam
Ontgravingsdiepte	0,5 m-mv
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amsterdam gelegen in zone 3 en zone C (voor de openbare weg). De bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5 tot 2,0 m-mv) voldoen in deze zone naar verwachting aan kwaliteitsklasse Industrie.
Eerder uitgevoerde onderzoeken	Ja, zie onder
Is de grond/bodem asbestverdacht?	Nee
Bodemopbouw en antropogene lagen	De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot 2,5 à 3,0 m-mv uit veen, gevolgd door afwisselend zand en/of klei pakket tot de maximale diepte van 7,0 m-mv. Ter plaatse van boring 26 (NVOc) is een zandlaag (traject 0,0 - 0,5 m-mv) en kleilaag (traject 0,5 -1,0 m-mv) aangetroffen.
Aanwezigheid asbest	Niet onderzocht. Tijdens veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Japanse Duizendknoop	Nee
Andere bijzonderheden, aandachtspunten	-

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Onderzoek	Conclusie / bijzonderheden
[1] Verkennend (water)bodem onderzoek ter plaatse van de polder Meerzicht te Amsterdam, HB Adviesbureau, 22HB0496, d.d. 29 december 2022	Uit de rapportage is gebleken dat de grond ter plaatse van de natuurvriendelijke oevers heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met nikkel en licht verontreinigd is met overige zware metalen, PFAS, PAK en minerale olie. De indicatieve bodemkwaliteitsklasse van de grond varieert tussen Landbouw en natuur, Wonen, Industrie en Niet toepasbaar. De bodem wordt op basis van PFAS ingedeeld in de klasse vrij toepasbaar, toepasbaar, wonen en Industrie.
[2] Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie NVOc-noord polder Meerzicht te Amsterdam, HB Adviesbureau, kenmerk 23HB0504-A1, d.d. 10 augustus 2023	Binnen het verkennend bodemonderzoek bleek op het noordelijke gedeelte van deellocatie NVOc een sterke verontreiniging met nikkel aanwezig in het voor dit gedeelte geanalyseerde mengmonster (M12). Per abuis is in de rapportage opgenomen dat het sterk verontreinigde mengmonster in aanmerking kon komen voor hergebruik onder kwaliteitsklasse Industrie. Naar aanleiding hiervan zijn op betreffende locatie de boringen opnieuw geplaatst en onderzocht op de parameter nikkel. De gegevens van dit onderzoek zijn gerapporteerd in dit onderzoek. Hieruit blijkt de locatie ter plaatse van één boring maximaal matig verontreinigd met nikkel. De overige boringen zijn niet verontreinigd met nikkel. De grond ter plaatse van de matig verontreinigde boring valt mogelijk in de klasse Industrie voor de parameter nikkel.

De verwachting is, op basis van het vooronderzoek, dat de partijen variëren in de kwaliteitsklasse ‘Wonen, Industrie en Niet toepasbaar’. De omvang van de partijen bedraagt:

- NVOa-2: 1.700 m^3 / 2.125 ton
- NVOb: 2.400 m^3 / 3.000 ton
- NVOc: 2.800 m^3 / 3.500 ton

Voor de te analyseren parameters wordt op basis van de beschikbare gegevens uitgegaan van het standaardpakket A conform het Besluit bodemkwaliteit. In het voorgaande onderzoek [1] is de grond al onderzocht op PFAS, derhalve wordt de grond niet nogmaals onderzocht op PFAS.

Opgemerkt wordt dat de locaties van de boringen van het voorgaand onderzoek [1] zijn weergeven in de overzichtstekeningen.

3. UITVOERING ONDERZOEK

Voorafgaand aan het veldwerk is op basis van door de opdrachtgever verstrekte informatie een monsternemingsplan en -formulier opgesteld door een medewerker van HB Adviesbureau met de opleiding “Monsterneming in het kader van het Bouwstoffen-besluit of Besluit bodemkwaliteit”, waarop de gegevens van de partij staan vermeld. Het monsternemingsplan- en formulier is bijgevoegd als **bijlage III.**

Het veldwerk (verrichten van boringen) is uitgevoerd overeenkomstig het momenteel geldende protocol 2001 van de BRL2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het BRL-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek).

In het kader van onderzoek voor herbruikbare grond is het slechts toegestaan onderzoek te verrichten in partijen van maximaal 10.000 ton. Voor de oorspronkelijke opgegeven maximale hoeveelheid van 2.125 ton (NVO-a2), 3.000 ton (NVOb) en 3.500 ton (NVOc) wordt derhalve volstaan met één partij per deellocatie. Opgemerkt wordt dat vooralsnog is uitgegaan van een dichtheid van 1.25 ton/m³.

Voorafgaand aan het veldwerk is de omvang van de hoeveelheid grond in het depot handmatig opgemeten. Voor het chemisch onderzoek zijn gelijkmatig verdeeld, conform het protocol, systematisch minimaal 100 grepen genomen van minimaal circa 0,18 kg. Tevens is alle opgeboorde grond over een traject van maximaal 0,5 m bemonsterd en zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige en verontreinigingskenmerken. Van de grepen zijn alternerend twee mengmonsters van minimaal 9 kg samengesteld.

Tijdens de monsterneming is het oppervlak van de partij en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte fragmenten. Deze zijn niet aangetroffen bij de inspectie.

Tabel 3.1: Gegevens partijkeuring

Algemeen						
Datum monsterneming	24 januari 2023					
Tijdsbesteding	8:30 - 14:00 uur					
Erkend Monsternemers	5.1, 2, e 5.1, 2, e					
Aantal partijen	3					
In situ	3					
Partij	Maximale lengte (m¹)	Maximale breedte (m¹)	Maximale diepte (m¹)	Dichtheid (ton/m³)	Volume	
					m³	ton
NOV-a2	148	10	1	1,25	1.480	1.850
NOV-B	217	10,5	1	1,25	2.279	2.850
NOV-C	250	11,2	1	1,25	2.800	3.500
Gegevens						
Grondsoort	Veen					
Bijmenging	Geen bijmengingen					
Aantal grepen	NOV-a2: 100 NOV-B: 100 NOV-C: 100					
Analysepakket	Standaardpakket A conform het Besluit bodemkwaliteit en chloride					
Monstercodering	NOV-a2: MM01 en MM01 duplo (chemisch onderzoek) NOV-B: MM02 en MM02 duplo (chemisch onderzoek) NOV-C: MM03 en MM03 duplo (chemisch onderzoek)					
Datum analysecertificaat	31 januari 2023					
Analyse uitgevoerd	Eurofins-Omegam te Amsterdam					

- Het totale volume van de hoeveelheid grond bedraagt circa 1.850 ton (NVO-a2), 2.850 (NVOb) en 3.500 ton (NVOc) . Dit is een niet noemenswaardige afwijking van het opgegeven volume (afwijking <25%).
- De in deze situatie de gemeten hoeveelheid wordt gehanteerd voor de partijdefinitie.
- Opgemerkt wordt dat ter plaatse van locatie NVOc een zand- en kleilaag is aangetroffen overeenkomstig met het voorgaand onderzoek [1]. De aanwezige hoeveelheid zand en klei is dermate gering dat het uitvoeren van aparte partijkeuringen niet rendabel wordt geacht. De zandige en kleiige grond zijn uitgesloten van onderhavige partijkeuring. De vrijkomende zandige en kleiige grond kan op basis van de resultaten van het voorgaande onderzoek [1] worden aangeboden aan een erkend verwerker.

4. RESULTATEN ONDERZOEK CHEMISCHE ANALYSES

Alle analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins-Omegam te Amsterdam. Het laboratorium is door de Raad van Accreditatie gecertificeerd (RvA-L086). Eurofins-Omegam biedt u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten te controleren (www.omegam.nl).

De mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond (variant A) om te kunnen toetsen of het materiaal qua samenstelling geschikt is voor hergebruik als grond (klasse Landbouw en natuur, Wonen of Industrie).

- De onderzochte parameters betreffen voor grond zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7), PFAS, minerale olie (GC) en chloride.

Afschriften van de originele analyseresultaten met de daarbij behorende duplo-evaluatie zijn toegevoegd als **bijlage V**. Voor een toelichting op de gehanteerde terminologie en toetsingswaarden wordt verwezen naar de uitleg welke is opgenomen in **bijlage VI**.

Alle analyseresultaten voldoen aan de duplo-eis (factor 2,5 als maximaal verschil tussen gemeten waarden). Op basis van de duplo-evaluatie wordt ervan uitgegaan dat met de bemonstering een representatief beeld van de onderzochte partij grond is verkregen.

In **bijlage IV** zijn de gemiddelde waarden weergegeven. Tevens zijn de overschrijdingen weergegeven, voor zover sprake is van een verhoging ten opzichte van de betreffende maximale waarden voor de diverse klassen. De te toetsen waarden zijn bepaald door gebruikmaking van de gemiddelde waarden. Hierbij wordt opgemerkt dat voor de parameters van de PFAS binnen BoToVa nog niet getoetst kunnen worden aan de normen van het tijdelijk handelingskader.

De samenstellingswaarden voor metalen in grond zijn afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof. De gemeten gehalten staan op de certificaten in **bijlage V** en de berekende gemiddelden staan in de toetsingstabel analyseresultaten (**bijlage IV**).

4.1. Besluit bodemkwaliteit - generiek kader (T1)

NOV-a2
Uit de vergelijking van de te toetsen waarden met de maximale waarden, rekening houdende met de regel dat voor een beperkt aantal stoffen een geringe overschrijding van de betreffende maximale waarden is toegestaan, blijkt dat de hoeveelheid grond voldoet aan de maximale waarden gesteld aan de klasse Industrie op basis van de parameter nikkel.

NOV-B
Uit de vergelijking van de te toetsen waarden met de maximale waarden, rekening houdende met de regel dat voor een beperkt aantal stoffen een geringe overschrijding van de betreffende maximale waarden is toegestaan, blijkt dat de hoeveelheid grond voldoet aan de maximale waarden gesteld aan de klasse Industrie op basis van de parameter nikkel.

NOV-C
Uit de vergelijking van de te toetsen waarden met de maximale waarden, rekening houdende met de regel dat voor een beperkt aantal stoffen een geringe overschrijding van de betreffende maximale waarden is toegestaan, blijkt dat de hoeveelheid grond voldoet aan de maximale waarden gesteld aan de klasse Wonen op basis van de parameters kwik, lood en nikkel.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het onderzoek volgens het Besluit bodemkwaliteit van de partijen grond ter plaatse van polder Meerzicht te Amsterdam wordt het volgende geconcludeerd:

Tabel 5.1: Conclusie partijkeuring

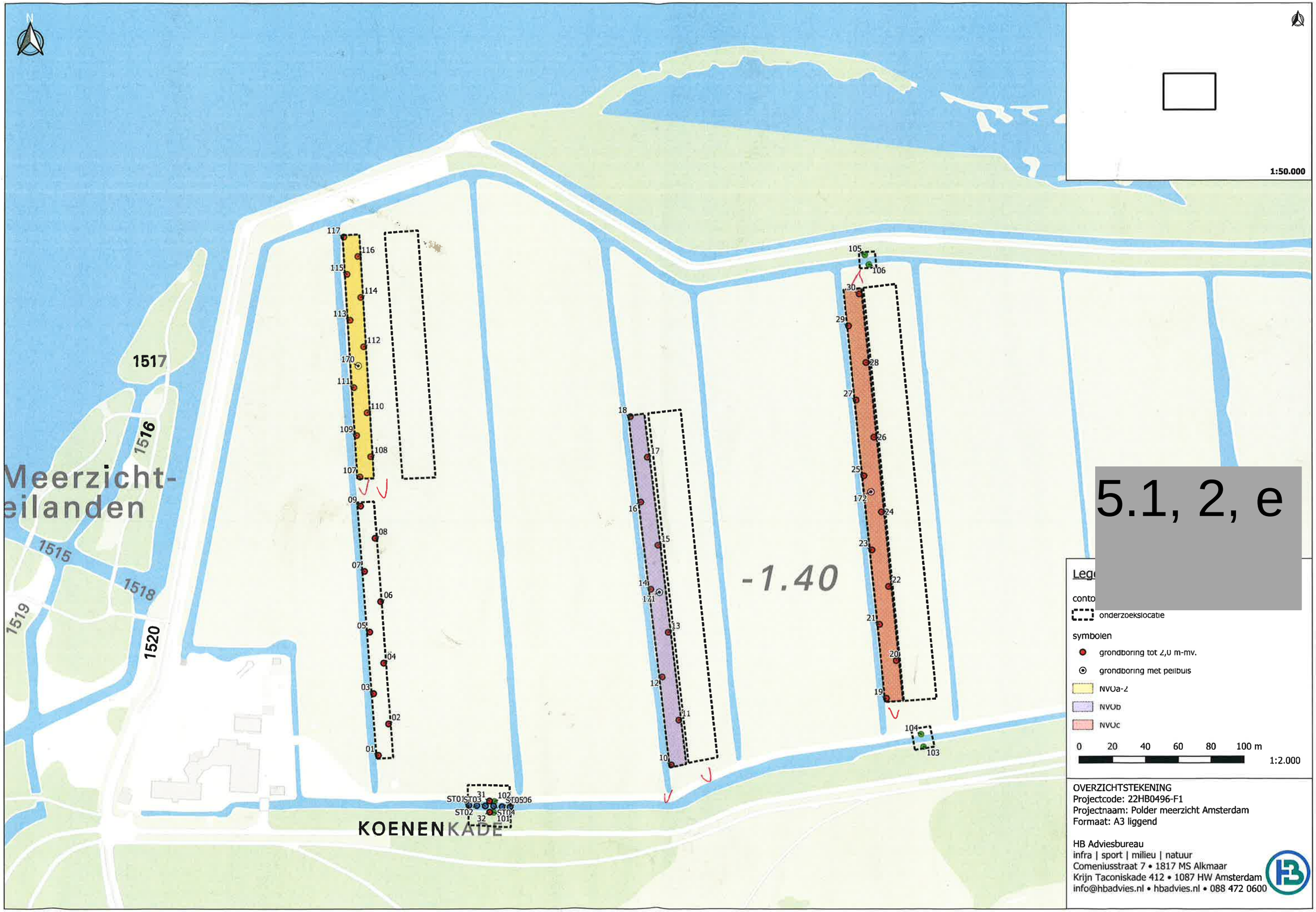
Partij	Grondsoort	Bijmenging	Tonnage	Bbk
NOV-a2	Veen	Geen bijmengingen	1.850	Industrie
NOV-B			2.850	Industrie
NOV-C			3.500	Wonen

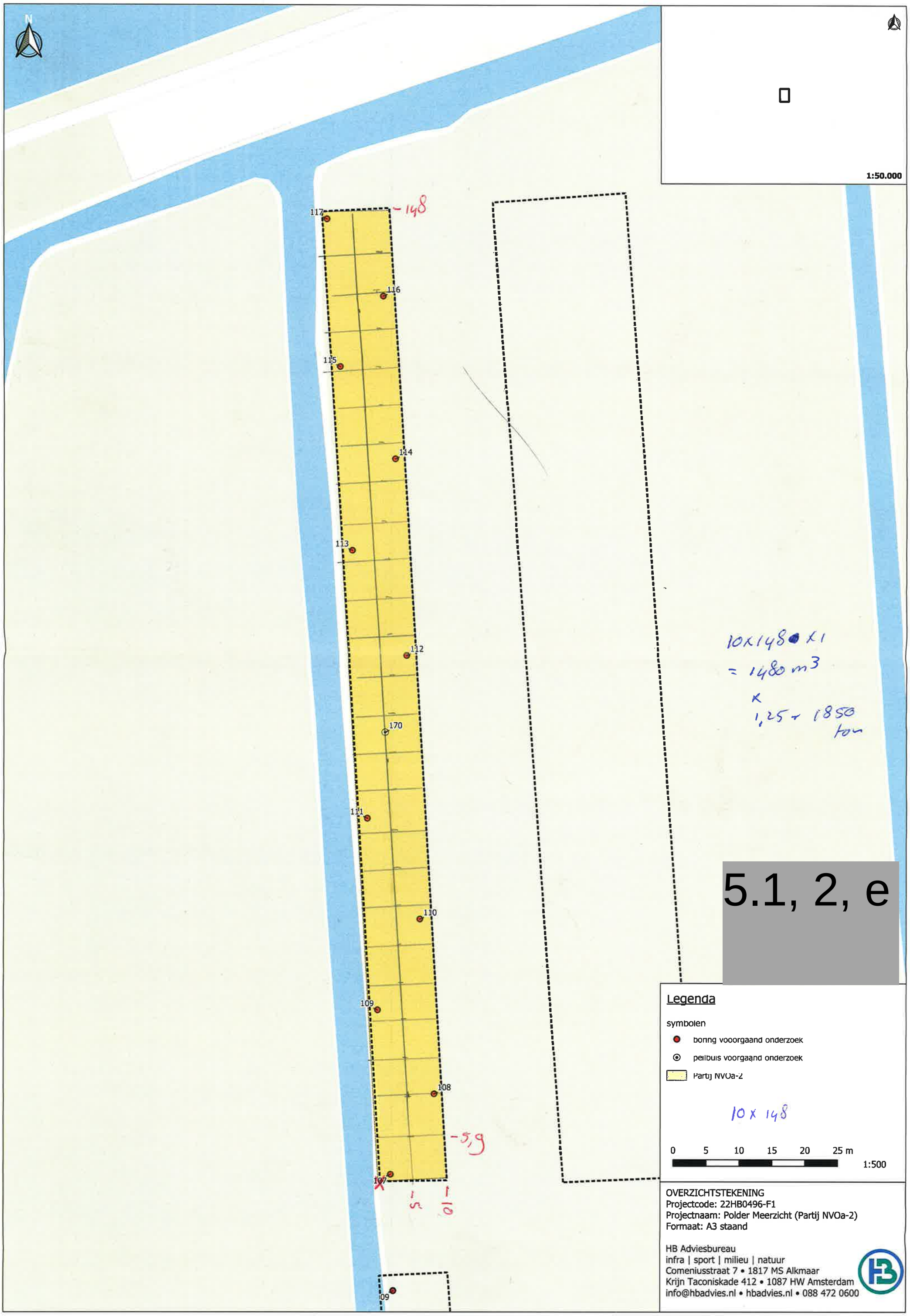
Aanbevolen wordt de toepassingsmogelijkheden op basis van de gegevens in overleg met het bevoegd gezag en de ontvanger na te gaan.

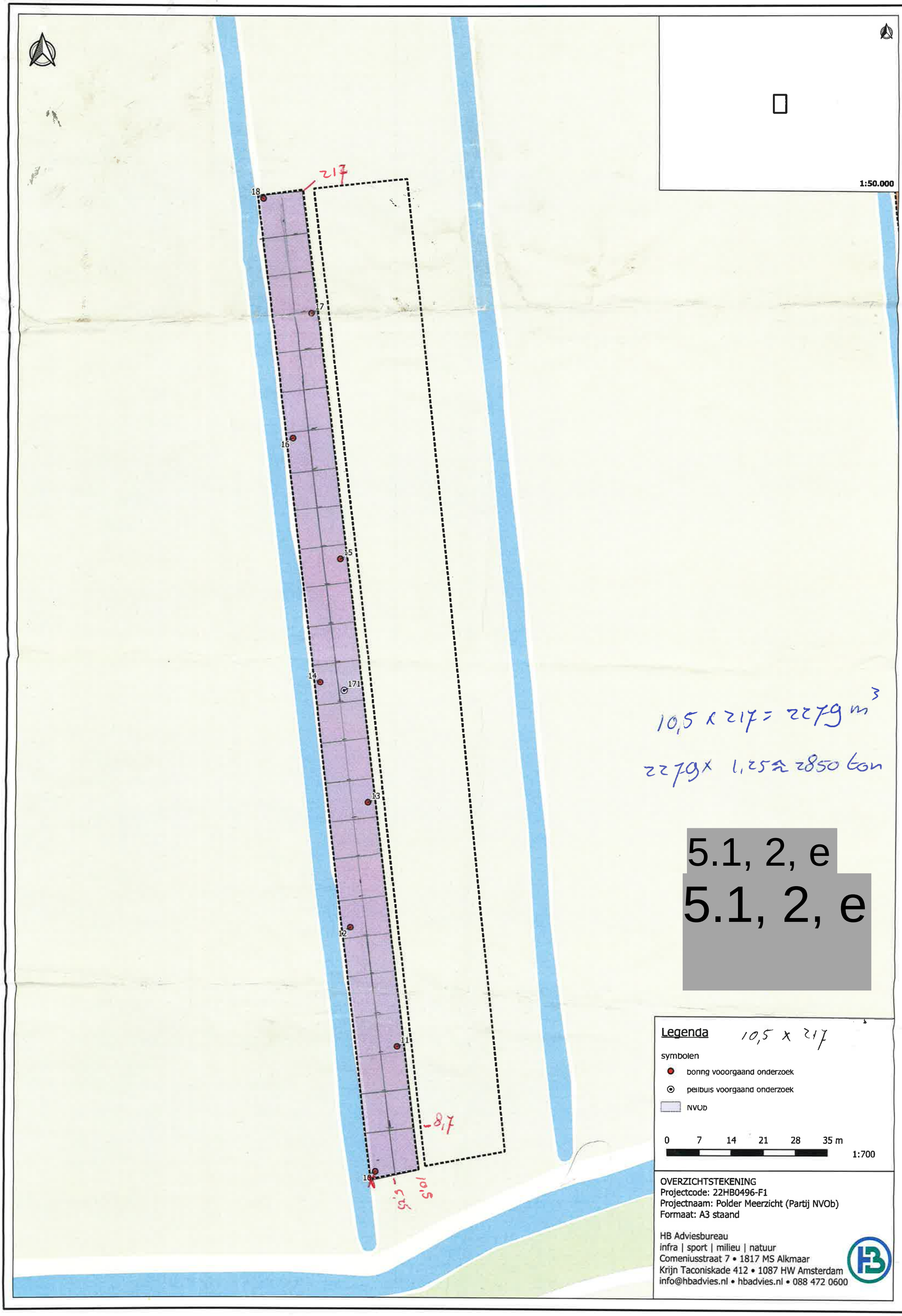
Voorgenoemde toetsing betreft het generieke kader. Indien er binnen het toepassingsgebied gebruik wordt gemaakt van gebiedsspecifieke waarden kunnen verruimingen van de maximale waarden van toepassing zijn.

Ongeacht het gehanteerde toetsingskader (generiek of gebiedsspecifiek) blijft het zorgprincipe van toepassing. Dit betekent dat bij de toepassing van de partij grond de algemene kwaliteit van het gebied waar de toepassing plaatsvindt niet significant mag verminderen.

Opgemerkt wordt dat
- voorgenoemde toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit het generieke kader betreft. Indien er binnen het toepassingsgebied gebruik wordt gemaakt van gebiedsspecifieke waarden kunnen er verruimingen van de maximale waarden van toepassing zijn;
- eventueel transport en de verwerking plaats dienen te vinden conform de geldende regelgeving.


1:50.000
1517
1516
Meerzicht-
eilanden
1515
1518
1519
1520
117
116
115
114
113
112
170
111
110
109
108
107
09
08
07
06
05
04
03
02
01
18
17
16
15
141
171
13
12
11
10
105
106
30
29
28
27
26
25
172
24
23
22
21
20
19
104
103
-1.40
ST01
ST03
ST02
ST04
ST05
ST06
31
32
102
101
KOENENKADE
5.1, 2, e
Lege
conto
onderzoekslocatie
symbolen
grondboring tot 2,0 m-mv.
grondboring met peilbuis
NVOa-2
NVOb
NVOc
0 20 40 60 80 100 m
1:2.000
OVERZICHTSTEKENING
Projectcode: 22HB0496-F1
Projectnaam: Polder meerzicht Amsterdam
Formaat: A3 liggend
HB Adviesbureau
infra | sport | milieu | natuur
Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar
Krijn Taconiskade 412 • 1087 HW Amsterdam
info@hbadvies.nl • hbadvies.nl • 088 472 0600


N
1:50.000
117
116
115
114
113
112
170
111
110
109
108
107
109
~ 148
10x148 x1
= 1480 m3
x
1,25 = 1850
ton
5.1, 2, e
Legenda
symbolen
boring voorgaand onderzoek
peilbuis voorgaand onderzoek
Partij NVOa-2
10 x 148
-5,9
0 5 10 15 20 25 m
1:500
OVERZICHTSTEKENING
Projectcode: 22HB0496-F1
Projectnaam: Polder Meerzicht (Partij NVOa-2)
Formaat: A3 staand
HB Adviesbureau
infra | sport | milieu | natuur
Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar
Krijn Taconiskade 412 • 1087 HW Amsterdam
info@hbadvies.nl • hbadvies.nl • 088 472 0600



10,5 x 217 = 2279 m³

2279 x 1,25 ≈ 2850 ton

5.1, 2, e

5.1, 2, e

1:50.000

250

30
29
28
27
26
25
172
24
23
22
21
20
19

8,9

9,5 - 2,11

/// = vakken met zand + klei => niet bemonsterd

1 x 11,2 x 250 = 2800 m³

2800 x 1,25 = 3500 ton

28 x 2 = 56
2x
112 -

5.1, 2, e

Legenda

symbolen

- boring voorgaand onderzoek
- peilbuis voorgaand onderzoek
- NVOc

0 7 14 21 28 35 m

1:700

OVERZICHTSTEKENING
Projectcode: 22HB0496-F1
Projectnaam: Polder Meerzicht (Partij NVOc)
Formaat: A3 staand

HB Adviesbureau
infra | sport | milieu | natuur
Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar
Krijn Taconiskade 412 • 1087 HW Amsterdam
info@hbadvies.nl • hbadvies.nl • 088 472 0600

Bijlage II: Foto’s hoeveelheid grond

NVOA-2:





NVO-B:





NOV-C:





MONSTERNEMINGSPLAN BRL1000 PROTOCOL 1001, versie 9 01-02-2018

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	22HB0496-F1
Projectnaam	Polder Meerzicht te Amsterdam
Projectleider HB Adviesbureau bv	5.1. 2. e
Behandelend adviseur	5.1, 2, e
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam
Contactpersoon:	5.1, 2, e
Adres	
Telefoonnummer	
Locatie partij, gemeente	Koenenkade te Amsterdam
ligging (X- en Y-coördinaten)	Partij NVOa-2: X = 116488,33 Y = 482373,46 (bestaande boring 107) Partij NVOb: X= 116677,94 Y = 482199,08 (bestaande boring 10) Partij NVOc: X = 116808,57 Y = 482262,20 (bestaande boring 20)
Doel Monsterneming	Bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Uitvoeringsdatum	24 januari 2023

PARTIJGEGEVENS

Opdrachtgever is:	Gemeente Amsterdam
Partijgrootte	Partij NVOa-2: 2.125 ton / 1.700 m^3 Partij NVOb: 3.000 ton / 2.400 m^3 Partij NVOc: 3.500 ton / 2.800 m^3 Dichtheid: 1,25 ton/ m^3
Vermoedelijke kwaliteit op basis van: • Voorgaande onderzoek	**[1] Verkennend (water)bodemonderzoek ter plaatse van de polder Meerzicht te Amsterdam** (HB Adviesbureau, projectnummer 22HB0496, d.d. 29 december 2022) Uit de rapportage is gebleken dat de grond ter plaatse van de natuurvriendelijke oevers heterogeen licht tot sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met overige zware metalen, PFAS, PAK en minerale olie. De indicatieve bodemkwaliteitsklasse van de grond varieert tussen Landbouw en natuur, Wonen, Industrie en Niet toepasbaar. Het slib en de vaste waterbodem worden op basis van PFAS als toepasbaar beschouwd.
Wijze waarop partij beschikbaar is	In situ
Aard van de partij	Veen *Opgemerkt wordt dat in voorgaand onderzoek [1] ter plaatse van boring 26 en 26a een zandlaag is aangetroffen van 0,0 tot 0,5 m-mv en een kleilaag van 0,5 tot 1,0 m-mv.
D95 (geschat)	D95 <16 mm
Bijzonderheden partij	/
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht: nee
Vorm van de partij	Rechthoekig
Maximale bemonsterings-diepte t.o.v. maaiveld	Tot 1,0 m-mv

MONSTERNEMING

Aantal grepen per (deel)partij	2x50
Aard materiaal	Grond
Wijze van monsterneming	Systematisch
Indeling in deelpartijen	Nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	Nee, zelf bepalen
Motivatie van afwijkingen	

Foto's nemen	Ja: minimaal twee stuks

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE

(deel)partijgrootte:	Max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard	Grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm^3, ca. 1 boorkop) Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS

Apparatuur	Edelman (5 cm)
Hydraulische graafmachine	Borg monstername traject van 0,5 m m.b.v. sjalonstok
Monstercodering	Standaard: MM(partijnummer)(1/2/3) Afwijkend:.....
Monsterverpakking	10 l. emmers, Laboratorium: Eurofins-Omegam
Monsteropslag	Gekoeld
Monstertransport	Gekoeld
Aanleveren binnen 24 uur aan:	Laboratorium Eurofins- Omegam
Bijzonderheden	Analyse : Standaardpakket AP04 Let op: bij locatie NVOc (boring 26) zand is aangetroffen in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) met daaronder klei (0,5-1,0 m-mv). Bij deze locatie rekening houden met deze lagen en het aantal grepen. Het zand en het klei worden uitgesloten van de partijkeuring.

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	5.1, 2, e 5.1, 2, e	5.1, 2, e	23-01-2023
Gekwalificeerde monsternemer	5.1, 2, e		24-1-2023

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ AANVANG

Vooronderzoek	ja
Kaartje ligging/toegang locatie	ja
Kaartje indeling deelpartijen	nee
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen	nee

party NVO M-2

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL1000 PROTOCOL 1001 , versie 9 01-02-2018

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	22HB0496-F1
Projectnaam	Polder Meerzicht te Amsterdam
Locatie, gemeente	Koenenkade te Amsterdam
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Monsternemer(s)	5.1, 2, e
Uitvoeringsdatum	24-1-2023
Begintijd	0830
Eindtijd	1000

PARTIJGEGEVENS

Proefboringen (in situ)	Ja/nee -> zie VO onderzoek
Partijgrootte	1850 ton/..... m³ 1480 Dichtheid:.....1,25..... (bepalen aan de hand van tabel)
Bepaald door	Opmeting (motivatie in bijlage) ☒ Weegbruggegevens ☐ GPS punten (in situ) ☐ anders ..... ☐
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
Grondsoort	Hoofdstructuur: Veen ☒ Zand ☐ Grind ☐ Klei ☐ Leem ☐ Bijmenging: Veen ☐ % Zand ☐ % Grind ☐ % Klei ☐ % Leem ☐ %
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / ~~D95 > 16 mm~~: .....
Bepaald door	Zintuiglijke waarneming / ~~zeven (toevoegen bijlage)~~
Bijzonderheden partij	
Zintuiglijk antropogene waargenomen bijmengingen: Puin : % ☐ Kolen : % ☐ Slakken: % ☐ Beton : % ☐ ..... : % ☐ ..... : % ☐	

MONSTERNEMING

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan: ja Afwijkend: .....
Motivatie afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	Nee / Ja, aantal:..... zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	Nee / ja
Motivatie afwijkingen	
Foto's 2 x	Nee / Ja (toelichten)

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE

partij	grootte m^3	grepen	Monster-gewicht (kg netto) MM	Barcode	Monster-gewicht (kg netto) MM duplo	Barcode
1	1480	100	10,8	039 99 30 DD	10,4	039 99 34 DD
2						
3						
4						
5						
6						

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS

Apparatuur	Guts (5 cm) / Edelman (5 cm) ~~Afwijkend:~~ .....
Monstercodering	Standaard / ~~Afwijkend~~:.....
Monsterverpakking	Conform plan / ~~anders~~:.....
Monsteropslag	Gekoeld: Ja / ~~Nee~~
Monstertransport	Gekoeld: Ja / ~~Nee~~
Aangeleverd aan:	Laboratorium: Eurofins-Omegam binnen 24 uur / ~~... uur~~
Bijzonderheden	

KWALITERING MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE T.O.V.MONSTERNEMININGSPLAN

	Naam	Datum
Gekwalificeerde monsternemer	5.1, 2, e	24-1-'23
Projectleider	5.1, 2, e	7-2-2023

Bovenvermelde veldwerker verklaart hierbij dat, t.a.v. aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden, hij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie

BIJLAGEN

paely nvo-b

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL1000 PROTOCOL 1001 , versie 9 01-02-2018

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	22HB0496-F1
Projectnaam	Polder Meerzicht te Amsterdam
Locatie, gemeente	Koenenkade te Amsterdam
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Monsternemer(s)	5.1, 2, e
Uitvoeringsdatum	24-1-2023
Begintijd	10.00
Eindtijd	12.00

PARTIJGEGEVENS

Proefboringen (in situ)	Ja/nee zie VO
Partijgrootte	2850 ton/ 2278 m^3 Dichtheid: 1,25 (bepalen aan de hand van tabel)
Bepaald door	Opmeting (motivatie in bijlage) ☒ Weegbruggegevens ☐ GPS punten (in situ) ☐ anders ..... ☐
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
Grondsoort	Hoofdstructuur: Veen ☒ Zand ☐ Grind ☐ Klei ☐ Leem ☐
	Bijmenging: Veen ☐ % Zand ☐ % Grind ☐ % Klei ☐ % Leem ☐ %
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / ~~D95 > 16 mm~~: .....
Bepaald door	Zintuiglijke waarneming / ~~zeven (toevoegen bijlage)~~
Bijzonderheden partij	

Zintuiglijk antropogene waargenomen bijmengingen:
Puin : % ☐
Kolen : % ☐
Slakken: % ☐
Beton : % ☐
..... : % ☐
..... : % ☐

MONSTERNEMING

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan: ja Afwijkend: .....
Motivatie afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	~~Nee~~ / Ja, aantal:..... zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	~~Nee~~ / ja
Motivatie afwijkingen	
Foto's 2x	Nee / Ja (toelichten)

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE

partij	grootte m^3	grepen	Monster-gewicht (kg netto) MM	Barcode	Monster-gewicht (kg netto) MM duplo	Barcode
1						
2	2279	100	11,6	03999360D	11,3	03999350D
3						
4						
5						
6						

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS

Apparatuur	Guts (5 cm) / Edelman (5 cm) ~~Afwijkend:~~ .....
Monstercodering	Standaard / ~~Afwijkend~~:.....
Monsterverpakking	Conform plan / ~~anders~~:.....
Monsteropslag	Gekoeld: Ja / ~~Nee~~
Monstertransport	Gekoeld: Ja / ~~Nee~~
Aangeleverd aan:	Laboratorium: Eurofins-Omegam binnen 24 uur / ~~....uur~~
Bijzonderheden	

KWALITERING MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE T.O.V.MONSTERNEMININGSPLAN

	Naam	Datum
Gekwalificeerde monsternemer	5.1, 2, e	24-1-2023
Projectleider	5.1, 2, e	7-2-2023

Bovenvermelde veldwerker verklaart hierbij dat, t.a.v. aanzien van de uitgev..., hij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie

BIJLAGEN

party nVOC

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL1000 PROTOCOL 1001 , versie 9 01-02-2018

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	22HB0496-F1
Projectnaam	Polder Meerzicht te Amsterdam
Locatie, gemeente	Koenenkade te Amsterdam
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Monsternemer(s)	5.1, 2, e
Uitvoeringsdatum	26-1-2023
Begintijd	12.00
Eindtijd	14.00

PARTIJGEGEVENS

Proefboringen (in situ)	Ja/nee zie VO
Partijgrootte	...3500.....ton/.....2800....m³ Dichtheid:.....1,25..... (bepalen aan de hand van tabel)
Bepaald door	Opmeting (motivatie in bijlage) ☒ Weegbruggegevens ☐ GPS punten (in situ) ☐ anders ..... ☐
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
Grondsoort	Hoofdstructuur: Veen ☒ Zand ☐ Grind ☐ Klei ☐ Leem ☐
	Bijmenging: Veen ☐ % Zand ☐ % Grind ☐ % Klei ☐ % Leem ☐ %
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / ~~D95 > 16 mm:~~ .....
Bepaald door	Zintuiglijke waarneming / ~~zeven (toevoegen bijlage)~~
Bijzonderheden partij	

Zintuiglijk antropogene waargenomen bijmengingen:

Puin :	% ☐
Kolen :	% ☐
Slakken:	% ☐
Beton :	% ☐
..... .:	% ☐
..... .:	% ☐

MONSTERNEMING

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan/ ja Afwijkend: .....
Motivatie afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	~~Nee~~ / Ja, aantal:..... zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	~~Nee~~ / ja
Motivatie afwijkingen	
Foto's 2x	Nee / Ja (toelichten)

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE

partij	grootte m^3	grepen	Monster-gewicht (kg netto) MM	Barcode	Monster-gewicht (kg netto) MM duplo	Barcode
1						
2						
3	2800	100	12	039 999 298 00	12,2	039 999 331 00
4						
5						
6						

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS

Apparatuur	Guts (5 cm) / Edelman (5 cm) ~~Afwijkend:~~ .....
Monstercodering	Standaard / ~~Afwijkend:~~.....
Monsterverpakking	Conform plan / ~~anders:~~.....
Monsteropslag	Gekoeld: Ja / ~~Nee~~
Monstertransport	Gekoeld: Ja / ~~Nee~~
Aangeleverd aan:	Laboratorium: Eurofins-Omegam binnen 24 uur / .... uur
Bijzonderheden	

KWALITERING MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE T.O.V.MONSTERNEMININGSPLAN

	Naam	Datum
Gekwalificeerde monsternemer	5.1, 2, e	24-1-23
Projectleider	5.1, 2, e	7-2-2023

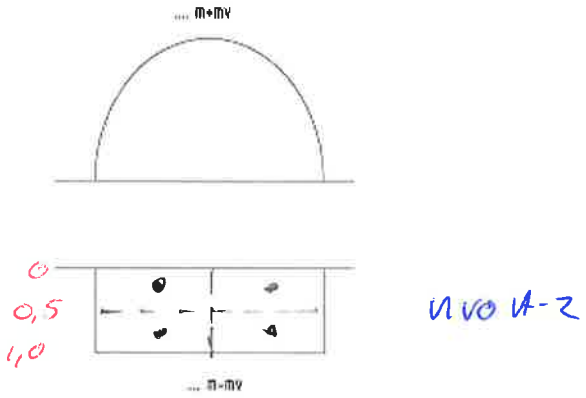
Bovenvermelde veldwerker verklaart hierbij dat, t.a.v. aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden, hij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie

BIJLAGEN

Afstand tussen boringen	
Omvang partij (m3)	afstand < (m)
6.250	11
5.000	10
4.000	9
3.000	7,7
2.000	6,3
1.250	5
950	4,3
625	3,5
300	2,5
150	1,8

Tekening:

Overzicht grepen



Tabel ter bepaling dichtheid partij

Dichtheid ton/ m³: vaste m³ (in situ)			Dichtheid ton/ m³: losse m³ (depot)		
Grond :	Zwak siltig	1,85	Grond :	Zwak siltig	1,65
	Sterk siltig	1,80		Sterk siltig	1,60
Zand:	Zwak siltig	1,85	Zand:	Zwak siltig	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75		Sterk siltig (kleiig)	1,55
Klei:	Zwak zandig	1,75	Klei:	Zwak zandig	1,55
	Sterk zandig	1,70		Sterk zandig	1,50
Veen	Matig zand of klei	1,25 ←	Veen	Matig zand of klei	1,15
	Sterk zand of klei	1,40		Sterk zand of klei	1,25
Leem	Zwak zandig	1,70	Leem	Zwak zandig	1,50
	Sterk zandig	1,70		Sterk zandig	1,50

Project	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Certificaten	**1482001**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 1 februari 2023 13:19

Monsterreferentie	**Som 7534264 + 7534265**
Monsteromschrijving	MM01 Partij NVOa-2 (0-100) + MM01 duplo Partij NVOa-2 (0-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	59.2	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	5.55	**25**				
Algemeen onderzoek - fysisch							
droge stof	%	27.2	**27.2**	@			
Anorganische parameters - metalen							
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**300**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	**0.30**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**25**	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**15**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.56	**0.53**	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	88	**65**	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**55**	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	**62**	-	140	200	720
Anorganische parameters - overig							
chloride	mg/kg ds	< 100	**< 100**	@			
Organische parameters - niet aromatisch							
minerale olie	mg/kg ds	72	**24**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.02**				
pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.02**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.12**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster Som 7534264 + 7534265:	Klasse industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Certificaten	**1482001**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 1 februari 2023 13:19

Monsterreferentie	**Som 7534266 + 7534267**
Monsteromschrijving	MM02 Partij NVOb (0-100) + MM02 duplo Partij NVOb (0-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	61.65	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	8.45	**25**				
Algemeen onderzoek - fysisch							
droge stof	%	21.8	**21.8**	@			
Anorganische parameters - metalen							
barium (Ba)	mg/kg ds	80	**180**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	**0.20**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	**19**	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**13**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	**0.33**	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	64	**46**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**41**	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	63	**53**	-	140	200	720
Anorganische parameters - overig							
chloride	mg/kg ds	410	**410**	@			
Organische parameters - niet aromatisch							
minerale olie	mg/kg ds	78	**26**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
fenantreen	mg/kg ds	0.04	**0.01**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.02**				
pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.02**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.13**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster Som 7534266 + 7534267:	Klasse industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Certificaten	**1482001**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 1 februari 2023 13:20

Monsterreferentie	**Som 7534268 + 7534269**
Monsteromschrijving	MM03 Partij NVOc (0-100) + MM03 duplo Partij NVOc (0-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	36.65	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	11.2	**25**				
Algemeen onderzoek - fysisch							
droge stof	%	33.0	**33.0**	@			
Anorganische parameters - metalen							
barium (Ba)	mg/kg ds	170	**310**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	**0.36**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	**14**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	26	**21**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.62	**0.62**	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	92	**80**	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**39**	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**120**	-	140	200	720
Anorganische parameters - overig							
chloride	mg/kg ds	< 100	**< 100**	@			
Organische parameters - niet aromatisch							
minerale olie	mg/kg ds	40	**13**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
fenantreen	mg/kg ds	0.10	**0.03**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**< 0.01**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.08**				
pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.07**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.04**				
chryseen	mg/kg ds	0.10	**0.03**				
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.03**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.02**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.04**				
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	**0.01**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	**0.03**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	**0.03**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	**0.33**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**0.00047**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster Som 7534268 + 7534269:	Klasse wonen

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

WO	Wonen

eurofins | Omegam

HB Adviesbureau bv
T.a.v. de hee 5.1, 2, e
Comeniusstraat 7
1817MS ALKMAAR

Uw kenmerk	:	22HB0496-F1-Polder Meerzicht
Ons kenmerk	:	Project 1482001
Validatieref.	:	1482001_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BYIZ-WXWR-PNMV-XYNK
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 2023

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,

5.1, 2, e

5.1, 2, e 5.1, 2, e
5.1, 2, e

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
5.1, 2, i @eurofins.com
www.eurofins.nl

5.1, 2, f
V nr. 3 565

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1482001**
Uw project omschrijving : **22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever : **HB Adviesbureau bv**

Uw Monsterreferenties
7534264 = MM01 Partij NVOa-2 (0-100)
7534265 = MM01 duplo Partij NVOa-2 (0-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**24/01/2023**	**24/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht		:	**24/01/2023**	**24/01/2023**
Startdatum		:	**24/01/2023**	**24/01/2023**
Monstercode		:	**7534264**	**7534265**
Uw Matrix		:	**AP04**	**AP04**
AP04 : Monstervoorbewerking				
aangeleverd monsterhoeveelheid	g		**11131**	**10747**
AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch				
A droge stof	%		**30,0**	**24,3**
A organische stof	% (m/m ds)		**55,1**	**63,3**
A lutum	% (m/m ds)		**5,2**	**5,9**
AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen				
A barium (Ba)	mg/kg ds		**110**	**110**
A cadmium (Cd)	mg/kg ds		**0,67**	**0,59**
A kobalt (Co)	mg/kg ds		**10**	**10**
A koper (Cu)	mg/kg ds		**24**	**21**
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**0,54**	**0,58**
A lood (Pb)	mg/kg ds		**86**	**90**
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**
A nikkel (Ni)	mg/kg ds		**25**	**24**
A zink (Zn)	mg/kg ds		**71**	**67**
AP04 : Anorganisch onderzoek - overig				
A chloride	mg/kg ds		**< 150**	**< 150**
AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch				
A minerale olie	mg/kg ds		**55**	**89**
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		**0,06**	**0,06**
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		**0,38**	**0,38**
AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
A PCB -28	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -52	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -101	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -118	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -138	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -153	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -180	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,010**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1482001**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever	:	**HB Adviesbureau bv**

Uw Monsterreferenties
7534266 = MM02 Partij NVOb (0-100)
7534267 = MM02 duplo Partij NVOb (0-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/01/2023**	**24/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/01/2023**	**24/01/2023**
Startdatum	:	**24/01/2023**	**24/01/2023**
Monstercode	:	**7534266**	**7534267**
Uw Matrix	:	**AP04**	**AP04**

AP04 : Monstervoorbewerking				
	aangeleverd monsterhoeveelheid	g	**11908**	**11465**
AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch				
A	droge stof	%	**18,1**	**25,6**
A	organische stof	% (m/m ds)	**65,9**	**57,4**
A	lutum	% (m/m ds)	**10,4**	**6,5**
AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen				
A	barium (Ba)	mg/kg ds	**74**	**87**
A	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,37**	**0,50**
A	kobalt (Co)	mg/kg ds	**10**	**8,2**
A	koper (Cu)	mg/kg ds	**17**	**23**
A	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,30**	**0,42**
A	lood (Pb)	mg/kg ds	**50**	**79**
A	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
A	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**22**	**21**
A	zink (Zn)	mg/kg ds	**57**	**69**
AP04 : Anorganisch onderzoek - overig				
A	chloride	mg/kg ds	**510**	**310**
AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch				
A	minerale olie	mg/kg ds	**88**	**68**
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	**0,07**	**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	**0,40**	**0,36**
AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
A	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
A	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
A	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
A	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
A	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
A	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
A	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
A	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,010**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1482001**
Uw project omschrijving : **22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever : **HB Adviesbureau bv**

Uw Monsterreferenties
7534268 = MM03 Partij NVOc (0-100)
7534269 = MM03 duplo Partij NVOc (0-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**24/01/2023**	**24/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht		:	**24/01/2023**	**24/01/2023**
Startdatum		:	**24/01/2023**	**24/01/2023**
Monstercode		:	**7534268**	**7534269**
Uw Matrix		:	**AP04**	**AP04**
AP04 : Monstervoorbewerking				
aangeleverd monsterhoeveelheid	g		**12444**	**12662**
AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch				
A droge stof	%		**33,6**	**32,4**
A organische stof	% (m/m ds)		**37,8**	**35,5**
A lutum	% (m/m ds)		**11,5**	**10,9**
AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen				
A barium (Ba)	mg/kg ds		**170**	**170**
A cadmium (Cd)	mg/kg ds		**0,57**	**0,57**
A kobalt (Co)	mg/kg ds		**8,5**	**8,0**
A koper (Cu)	mg/kg ds		**25**	**26**
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**0,58**	**0,66**
A lood (Pb)	mg/kg ds		**93**	**92**
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**
A nikkel (Ni)	mg/kg ds		**24**	**23**
A zink (Zn)	mg/kg ds		**110**	**130**
AP04 : Anorganisch onderzoek - overig				
A chloride	mg/kg ds		**< 150**	**< 150**
AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch				
A minerale olie	mg/kg ds		**41**	**38**
AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
A naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
A fenantreen	mg/kg ds		**0,08**	**0,11**
A anthraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
A fluoranteen	mg/kg ds		**0,20**	**0,28**
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**0,09**	**0,13**
A chryseen	mg/kg ds		**0,07**	**0,12**
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**0,06**	**0,09**
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**0,09**	**0,13**
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**0,08**	**0,11**
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**0,08**	**0,11**
A som PAK (10)	mg/kg ds		**0,82**	**1,2**
AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
A PCB -28	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -52	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -101	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -118	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -138	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -153	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A PCB -180	mg/kg ds		**< 0,002**	**< 0,002**
A som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,010**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

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

Projectcode	:	**1482001**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever	:	**HB Adviesbureau bv**

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.

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	:	**MM01 Partij NVOa-2 (0-100)**
Monstercode	:	**7534264**
Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
	-	Monster bevat plantendelen
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie	:	**MM01 duplo Partij NVOa-2 (0-100)**
Monstercode	:	**7534265**
Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
	-	Monster bevat plantendelen
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

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

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

Projectcode	:	**1482001**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever	:	**HB Adviesbureau bv**

Uw referentie	:	**MM02 Partij NVOb (0-100)**
Monstercode	:	**7534266**

Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
	-	Monster bevat plantendelen

Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie	:	**MM02 duplo Partij NVOb (0-100)**
Monstercode	:	**7534267**

Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
	-	Monster bevat plantendelen

Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie	:	**MM03 Partij NVOc (0-100)**
Monstercode	:	**7534268**

Opmerking bij het monster:	-	Monster bevat plantendelen

Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**MM03 duplo Partij NVOc (0-100)**
Monstercode	:	**7534269**

Opmerking bij het monster:	-	Monster bevat plantendelen

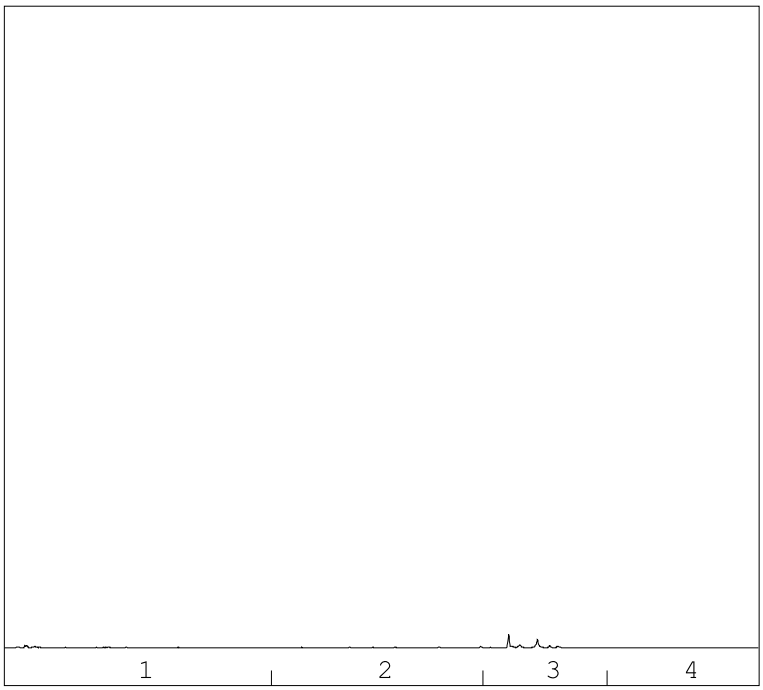
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7534264**
Uw project omschrijving : **22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Uw referentie : **MM01 Partij NVOa-2 (0-100)**
Methode : **minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	8 %
3)	fractie C29 - C35	92 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

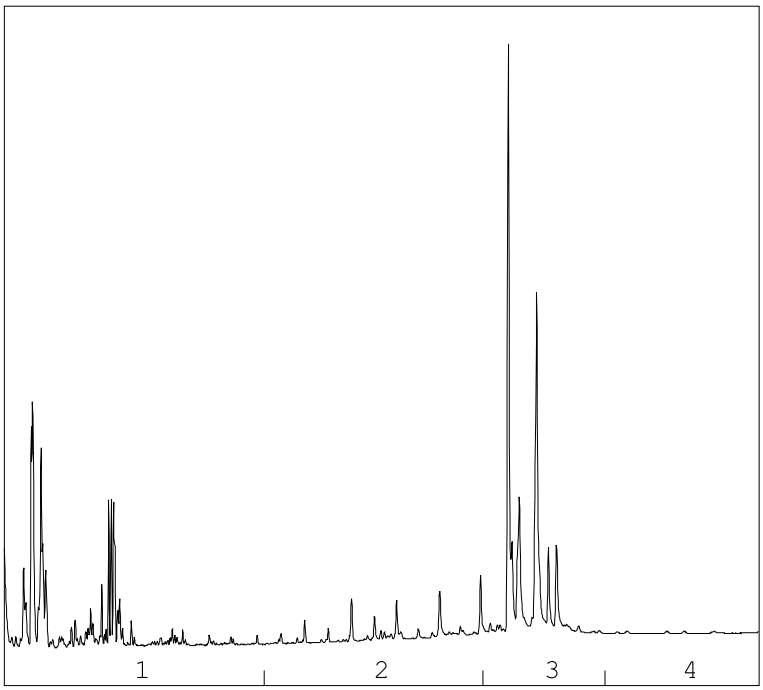
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7534265**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Uw referentie	:	**MM01 duplo Partij NVOa-2 (0-100)**
Methode	:	**minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	6 %
3)	fractie C29 - C35	93 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

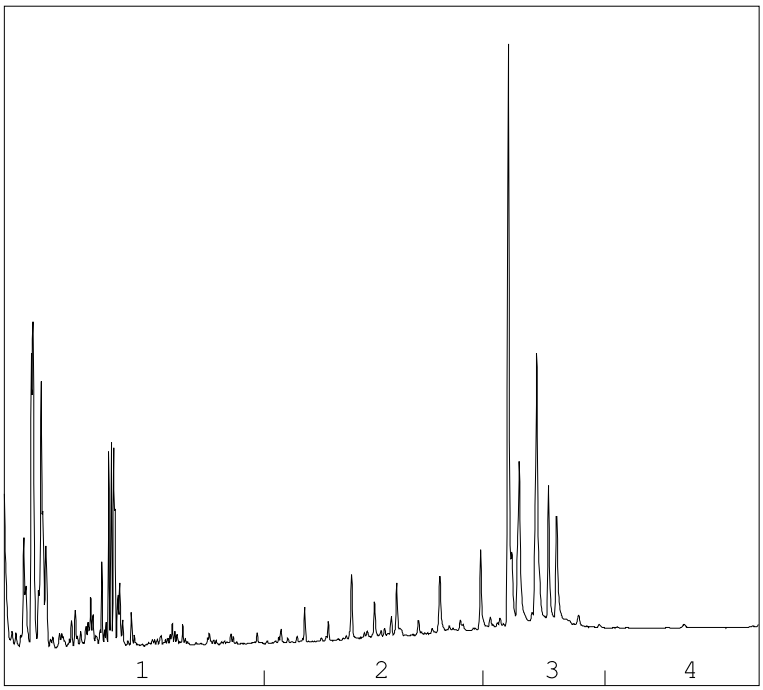
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7534266**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Uw referentie	:	**MM02 Partij NVOb (0-100)**
Methode	:	**minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	8 %
3)	fractie C29 - C35	92 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 88 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

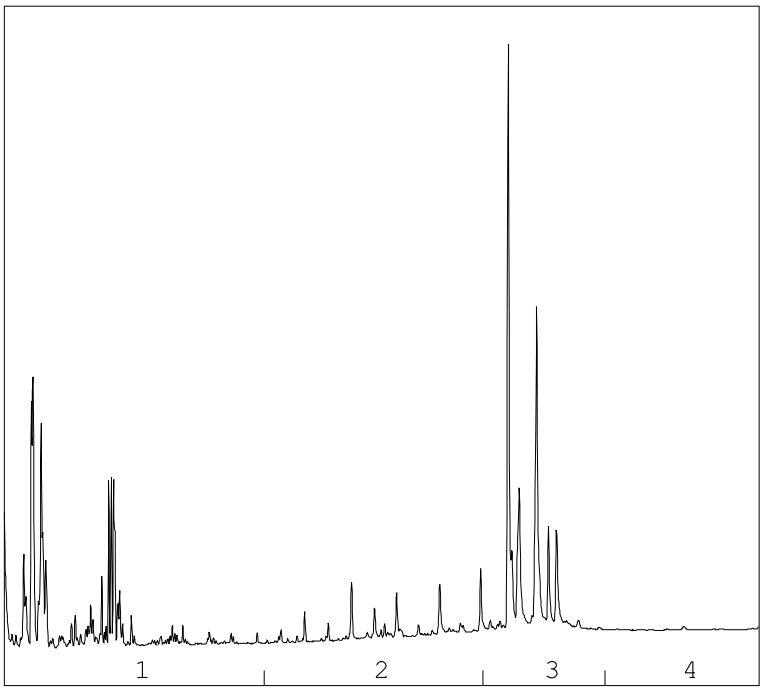
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7534267**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Uw referentie	:	**MM02 duplo Partij NVOb (0-100)**
Methode	:	**minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	6 %
3)	fractie C29 - C35	94 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

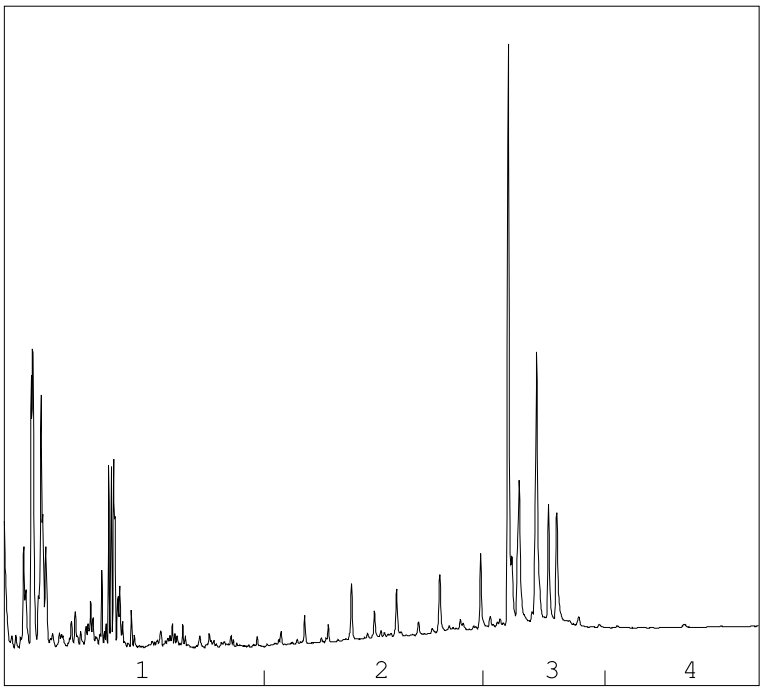
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7534268**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Uw referentie	:	**MM03 Partij NVOc (0-100)**
Methode	:	**minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	3 %
3)	fractie C29 - C35	96 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

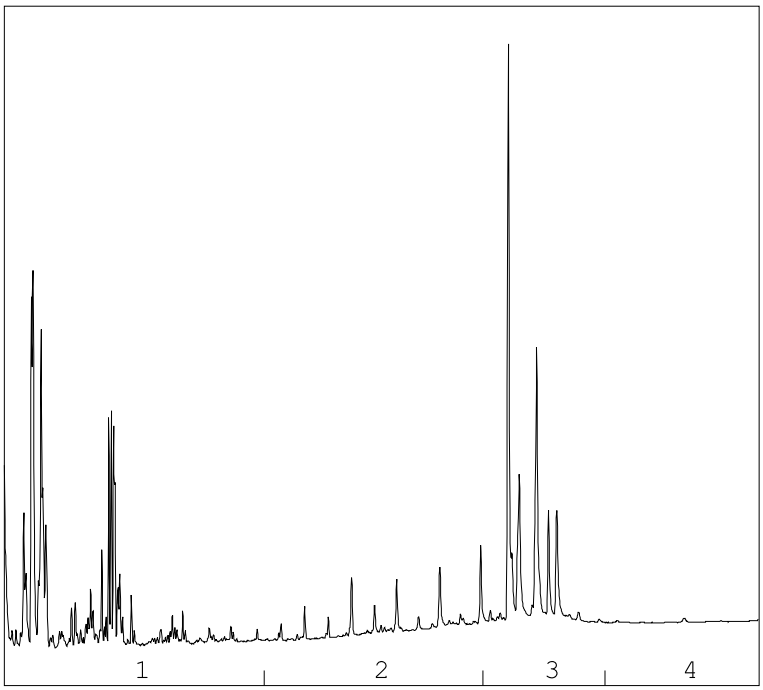
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7534269**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Uw referentie	:	**MM03 duplo Partij NVOc (0-100)**
Methode	:	**minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	5 %
3)	fractie C29 - C35	93 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 38 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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

Projectcode	:	**1482001**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever	:	**HB Adviesbureau bv**

Uw Monsterreferenties
7534264 = MM01 Partij NVOa-2 (0-100)
7534265 = MM01 duplo Partij NVOa-2 (0-100)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	7534264	7534265	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	30.0	24.3	27.2	1.23	Geen duplo eis
organische stof	55.1	63.3	59.2	1.15	Geen duplo eis
lutum	5.2	5.9	5.6	1.13	Geen duplo eis
chloride	< 150	< 150	150	1.00	Voldoet
barium (Ba)	110	110	110	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	0.67	0.59	0.63	1.14	Voldoet
kobalt (Co)	10	10	10	1.00	Voldoet
koper (Cu)	24	21	22	1.14	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.54	0.58	0.56	1.07	Voldoet
lood (Pb)	86	90	88	1.05	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	25	24	24.5	1.04	Voldoet
zink (Zn)	71	67	69	1.06	Voldoet
minerale olie	55	89	72	1.62	Voldoet
som PAK (10)	0.38	0.38	0.38	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.010	0.010	0.010	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.62	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					**Voldoet**

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

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

Projectcode	:	**1482001**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever	:	**HB Adviesbureau bv**

Uw Monsterreferenties
7534266 = MM02 Partij NVOb (0-100)
7534267 = MM02 duplo Partij NVOb (0-100)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	7534266	7534267	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	18.1	25.6	21.8	1.41	Geen duplo eis
organische stof	65.9	57.4	61.6	1.15	Geen duplo eis
lutum	10.4	6.5	8.4	1.60	Geen duplo eis
chloride	510	310	410	1.65	Voldoet
barium (Ba)	74	87	80	1.18	Voldoet
cadmium (Cd)	0.37	0.50	0.44	1.35	Voldoet
kobalt (Co)	10	8.2	9.1	1.22	Voldoet
koper (Cu)	17	23	20	1.35	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.30	0.42	0.36	1.40	Voldoet
lood (Pb)	50	79	64	1.58	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	22	21	21.5	1.05	Voldoet
zink (Zn)	57	69	63	1.21	Voldoet
minerale olie	88	68	78	1.29	Voldoet
som PAK (10)	0.40	0.36	0.38	1.11	Voldoet
som PCBs (7)	0.010	0.010	0.010	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.65	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					**Voldoet**

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

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

Projectcode	:	**1482001**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever	:	**HB Adviesbureau bv**

Uw Monsterreferenties
7534268 = MM03 Partij NVOc (0-100)
7534269 = MM03 duplo Partij NVOc (0-100)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	7534268	7534269	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	33.6	32.4	33.0	1.04	Geen duplo eis
organische stof	37.8	35.5	36.6	1.06	Geen duplo eis
lutum	11.5	10.9	11.2	1.06	Geen duplo eis
chloride	< 150	< 150	150	1.00	Voldoet
barium (Ba)	170	170	170	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	0.57	0.57	0.57	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	8.5	8.0	8.2	1.06	Voldoet
koper (Cu)	25	26	26	1.04	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.58	0.66	0.62	1.14	Voldoet
lood (Pb)	93	92	92	1.01	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	24	23	23.5	1.04	Voldoet
zink (Zn)	110	130	120	1.18	Voldoet
minerale olie	41	38	40	1.08	Voldoet
som PAK (10)	0.82	1.2	1.0	1.46	Voldoet
som PCBs (7)	0.010	0.010	0.010	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.46	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					**Voldoet**

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

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

Projectcode	:	**1482001**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever	:	**HB Adviesbureau bv**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7534264	MM01 Partij NVOa-2 (0-100)	Partij NVO	0-1	0399930DD
7534265	MM01 duplo Partij NVOa-2 (0-100)	Partij NVO	0-1	0399934DD
7534266	MM02 Partij NVOb (0-100)	Partij NVO	0-1	0399936DD
7534267	MM02 duplo Partij NVOb (0-100)	Partij NVO	0-1	0399935DD
7534268	MM03 Partij NVOc (0-100)	Partij NVO	0-1	0399929DD
7534269	MM03 duplo Partij NVOc (0-100)	Partij NVO	0-1	0399933DD

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

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

Projectcode	:	**1482001**
Uw project omschrijving	:	**22HB0496-F1-Polder Meerzicht**
Opdrachtgever	:	**HB Adviesbureau bv**

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
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)
Chloride	:	Conform AP04-SG-XII
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

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

Bijlage VI: Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond zijn de beschikbare analyseresultaten getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

De Achtergrond(AW2000)waarden en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie zijn weergegeven in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de grond zijn voor bepaalde verontreinigingen afhankelijk van het bodemtype. De detectielimiet van een analysemethode kan voor bepaalde verontreinigingen bepalend zijn voor de vaststelling van de AW-waarde. In het onderstaande overzicht worden een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond als bouwstof binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit, te weten:

Achtergrondwaarden (AW2000)	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze AW-waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse “Landbouw en natuur” in te delen. Hierbij worden geacht geen risico’s aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en gewasconsumptie en een hoge bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Wonen	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse “Wonen” in te delen. Hierbij worden geacht geen risico’s aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en enige gewasconsumptie en een gemiddelde bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Industrie	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse “Industrie” in te delen. Hierbij worden geacht geen risico’s aanwezig te zijn indien er sprake is van weinig bodemcontact en geen gewasconsumptie en een matige bescherming van het ecosysteem.

Bij overschrijding van de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie en onderschrijding van het saneringscriterium bestaan er mogelijkheden binnen een gebiedsspecifiek kader voor hergebruik van grond. Het gebiedsspecifiek kader dient formeel vastgesteld te zijn door het college van Burgemeester & Wethouders van de betreffende gemeente.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt binnen het generieke kader gebruik gemaakt van de volgende terminologie. Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters* en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

Klasse Landbouw en Natuur		Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarden (AW2000).
	Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal één of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan twee maal de achtergrondwaarde voor grond. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Landbouw en Natuur en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Wonen		Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen.
	Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal twee of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan de sommatie van de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Wonen en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Industrie		Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie.
Niet (her)bruikbare grond		Eén of meer (gecorrigeerde) concentratie(s) aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen hoger dan de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Industrie.

* Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen, conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit, ter indicatie formeel gerekend wordt met een factor 0,7 maal de detectiegrenzen.