

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders

datum: 19 dec 2023

gemeente Tynaarlo



Verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest)

Ydermade 1, De Punt

Opdrachtgever

HB Milieutechniek BV

Hoflaan 24

9861 BR GROOTEGAST

Projectnummer

230129

Autorisatie

Redactie:

De heer F. Visser

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

De heer E. Wagenaar

paraaf

paraaf

datum

31-03-2023

Datum

31-03-2023

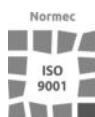
status

Definitief

status

Definitief

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV
Singel 60, 9001 XP GROU
Telefoon: +31 (0) 566-653130 Internet: www.bodemvisie.nl
Rabobank, rekeningnummer NL38 RABO 0118.7529.79
KvK-nummer 58074201, BTW-nummer: NL852861825B01





INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	9
4.3	Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek asbest	10
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	10
4.5	Toetsing hypothese	10
5	CONCLUSIES EN ADVIES	11

BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Situatietekening met monsternamenpunten*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Verklaring omtrent veldwerk*



1 INLEIDING

In opdracht van HB Milieutechniek BV is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) uitgevoerd ter plaatse van de Ydermade 1 te De Punt.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de recentelijk gesloopte bouwwerken. Dit om vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde herontwikkeling.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest ter plaatse van twee (voormalige) bouwwerken, met asbesthoudende dakbeplating, al dan niet terecht is. In de zogenaamde 'druppelzone' kan, door verwerking, mogelijkwerwijs sprake zijn van asbest in de bodem.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Tijdens het verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) zijn de volgende normen gevolgd:

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht;
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek";
- Het verkennend asbestonderzoek asbest dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707+C2: Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- tekeningen van de huidige en toekomstige situatie;
- informatie uit het bodeminformatiesysteem (bodemloket.nl);
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- voormalige onderzoeken op de locatie (asbestinventarisatie en bodemonderzoek);
- een locatie-inspectie.

2.2 Bekende gegevens

De onderzochte locatie aan de Ydermade 1 te De Punt bevindt zich in landelijk gebied, tussen de woonkern van Glimmen en De Punt. De locatie staat kadastraal bekend als: gemeente Vries, sectie V, nummers 831, 1016 (deels) en 1017.

Uit historisch kaartmateriaal (topotijdreis.nl) blijkt, dat de eerste bebouwing op de locatie in de jaren '80 van de vorige eeuw is gerealiseerd. Tot voor kort was op de locatie een dierenpension ("Ydermade") op de locatie gevestigd. Het voornemen bestaat om een manege / paardenpension op de locatie te realiseren. In het kader van de herontwikkeling is het overgrote deel van de panden recentelijk gesloopt. Een in 2017 gerealiseerde loods, op de noordzijde van de locatie, zal worden gehandhaafd. In de nieuwe situatie zal een woning, inclusief bijgebouwen, worden gerealiseerd. Tevens zal een paardenrijbak worden verplaatst.

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie is recentelijk door ons bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*dossiernummer: 220298, d.d. oktober 2022*). Uit de onderzoeksresultaten blijkt, dat in de boven- en ondergrond voor de geanalyseerde parameters geen verontreinigen zijn aangetoond. In het grondwater zijn voor barium, kobalt, xylenen en naftaleen licht verhoogde concentraties aangetoond. Op verzoek van het bevoegd gezag (RUD Drenthe) dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de gesloopte bouwwerken aanvullend te worden vastgelegd. De (voormalige) bouwwerken zijn gelegen in een gebied met een oppervlak van circa 1.450 m².

Naast het aanvullend bodemonderzoek dient op verzoek van de RUD Drenthe een verkennend bodemonderzoek asbest te worden uitgevoerd ter plaatse van een tweetal voormalige bouwwerken. Uit een aangeleverd asbestinventarisatierapport (*Buist Asbestinventarisatie en Adviesbureau, dossiernummer: 22305, d.d. 25 april 2022*) blijkt, dat de (voormalige) hondenkennels waren voorzien van asbesthoudende dakbeplating (chrysotiel 10-15%, hechtgebonden). De hondenkennels hadden een oppervlak van 28 m² en 54 m². In de zogenaamde 'druppelzone' kan, door verwerking, mogelijk sprake zijn van asbest in de bodem.

Voor een uitgebreidere beschrijving van de locatie en de resultaten van voormalige onderzoeken op de locatie, wordt verwezen naar de genoemde rapportages.



2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Verkennen bodemonderzoek

Het onderzoek ter plaatse van de gesloopte bouwwerken is uitgevoerd conform de NEN 5740 'Bodem - Landbodem' - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van langdurige gebruik van de locatie is de onderzoeksstrategie van een 'verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)' gehanteerd. In voorgaand bodemonderzoek is de grondwaterkwaliteit ter hoogte van de (voormalige) bebouwing reeds vastgesteld. Derhalve is in onderhavig onderzoek geen onderzoek naar de grondwaterkwaliteit verricht.

Verkennen bodemonderzoek asbest

Het verkennend asbestonderzoek, ter plaatse van de voormalige 'druppelzones', is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'. Hierbij is de onderzoeksstrategie gehanteerd, voor een verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern (§ 6.4.4).

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5707 en NEN 5740) welke is gericht op een steekproefsgewijze beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc' en protocol 2018: 'Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20350), welke is afgegeven door Normec Certification B.V.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen / inspectiegaten	Boorpuntnr.	Analyses
Verkennd bodemonderzoek			
Voormalige bebouwing (circa 1.450 m ²)	7 x boring tot 1,0 m-mv 2 x boring tot 2,0 m-mv	101 t/m 109	3 x standaardpakket grond
Verkennd bodemonderzoek asbest			
Druppelzone 1 (hondenkennel, <100 m ²)	Maaiveldinspectie 3 x graafgat (0,3x 0,3 x 0,5 m ¹)	1.1 t/m 1.3	1 x asbest in grond (NEN5898)
Druppelzone 2 (hondenkennel, <100 m ²)	Maaiveldinspectie 3 x graafgat (0,3x 0,3 x 0,5 m ¹)	2.1 t/m 2.3	1 x asbest in grond (NEN5898)

Toelichting op tabel:

m -mv:

meter minus maaiveld;

Standaardpakket grond:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk (plaatsen boringen en graven inspectiegaten) is uitgevoerd op 20 maart 2023, door de heer D.M. Reitsema.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn apart bemonsterd.



3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Verkennend bodemonderzoek, standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Verkennend asbestonderzoek:

- asbest in grond (NEN 5898).

3.4 Toetsingskader

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Project : Verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) Ydermade 1, De Punt
Projectnummer : 230129



Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is een globale bodemopbouw weergegeven, zoals deze tijdens de werkzaamheden is aangetroffen. Hierbij is boring 102 als representatief gesteld. Een beschrijving van de bodemopbouw, per afzonderlijk boorpunt, is opgenomen in de boorprofielen (bijlage 3).

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,00 - 0,70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus
0,70 - 0,80	Veen, sterk zandig
0,80 - 2,00*	Zand, matig fijn, matig siltig

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bodem een bijmenging met bodemvreemde materialen waargenomen, welke vermoedelijk zijn te relateren aan de recentelijk gesloopte bouwwerken. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: overzicht bijmengingen in de bodem

Boring	Diepte (m-mv.)	Bijmenging
103	0,00 - 1,00	Zandcement (resten)
108	0,00 - 0,80	Puin (sporen)

Bij het samenstellen van de analyse (meng)monsters, is rekening gehouden met de meest verdachte bodemlagen.

4.2 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsingen zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grond

Mengmonster (traject m-mv)	Boring(en)	Parameters			Indicatieve toetsing (BBK)
		> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	
M1 (0,00-0,50)	103	-	-	-	Altijd Toepasbaar
M2 (0,00-0,50)	108	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM3 (0,00-0,50)	104, 105, 106	-	-	-	Altijd Toepasbaar



4.3 Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Het onderzoek is op een tweetal locaties (twee voormalige bouwwerken met asbesthoudende dakbeplating) uitgebreid met een verkennend bodemonderzoek asbest.

De grond uit de inspectiegaten is in delen gezeefd met een grove zeef (maaswijdte maximaal 20 mm), waarbij grote stukken materiaal zijn gescheiden van de grond(matrix). Er zijn geen asbestverdachte- en grove materialen aangetroffen.

Van de grond (<20 mm) uit de inspectiegaten is een tweetal mengmonsters samengesteld voor analyse van de fijne fractie (> 10 kg. d.s.). In de mengmonsters is het aantal grepen gelijkmatig verdeeld over de onderzochte inspectiegaten, bestaande uit minimaal 20 grepen:

- AM1 (graafgat 1.1 t/m 1.3; 0,0-0,1 m-mv);
- AM2 (graafgat 2.1 t/m 2.3; 0,0-0,1 m-mv).

Uit de analyseresultaten van de fijne fractie blijkt, dat in beide mengmonsters (AM1 en AM2) analytisch geen asbest is aangetoond.

4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

De onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) zijn als volgt samen te vatten:

- Ter plaatse van alle drie de onderzochte (meng)monsters (M1, M2 en MM3; 0,0-0,5 m-mv) van de bovengrond, ter plaatse van de gesloopte bouwwerken, zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten aangetoond.
- Ter plaatse van de gesloopte bouwwerken, met asbesthoudende dakbeplating, is visueel en analytisch (AM1 en AM2; 0,0-0,1 m-mv) geen asbest aangetoond.

4.5 Toetsing hypothese

Verkennen bodemonderzoek

Aangezien geen verontreinigingen zijn aangetoond, tijdens het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de gesloopte bouwwerken, kan de hypothese 'verdacht' worden verworpen.

Verkennen asbestonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten, welke zijn voortgekomen uit het veldwerk en het laboratoriumonderzoek blijkt, dat visueel en analytisch geen asbest is aangetroffen ter plaatse van de zogenaamde 'druppelzones', van een tweetal gesloopte bouwwerken met asbesthoudende dakbeplating. Hiertoe wordt de hypothese 'verdacht' voor de aanwezigheid van asbest voor beide locaties verworpen.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat, ter plaatse van de recentelijk gesloopte bouwwerken, geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek asbest blijkt, dat visueel en analytisch geen asbest is aangetroffen ter plaatse van de zogenaamde 'druppelzones', van een tweetal gesloopte bouwwerken met asbesthoudende dakbeplating.

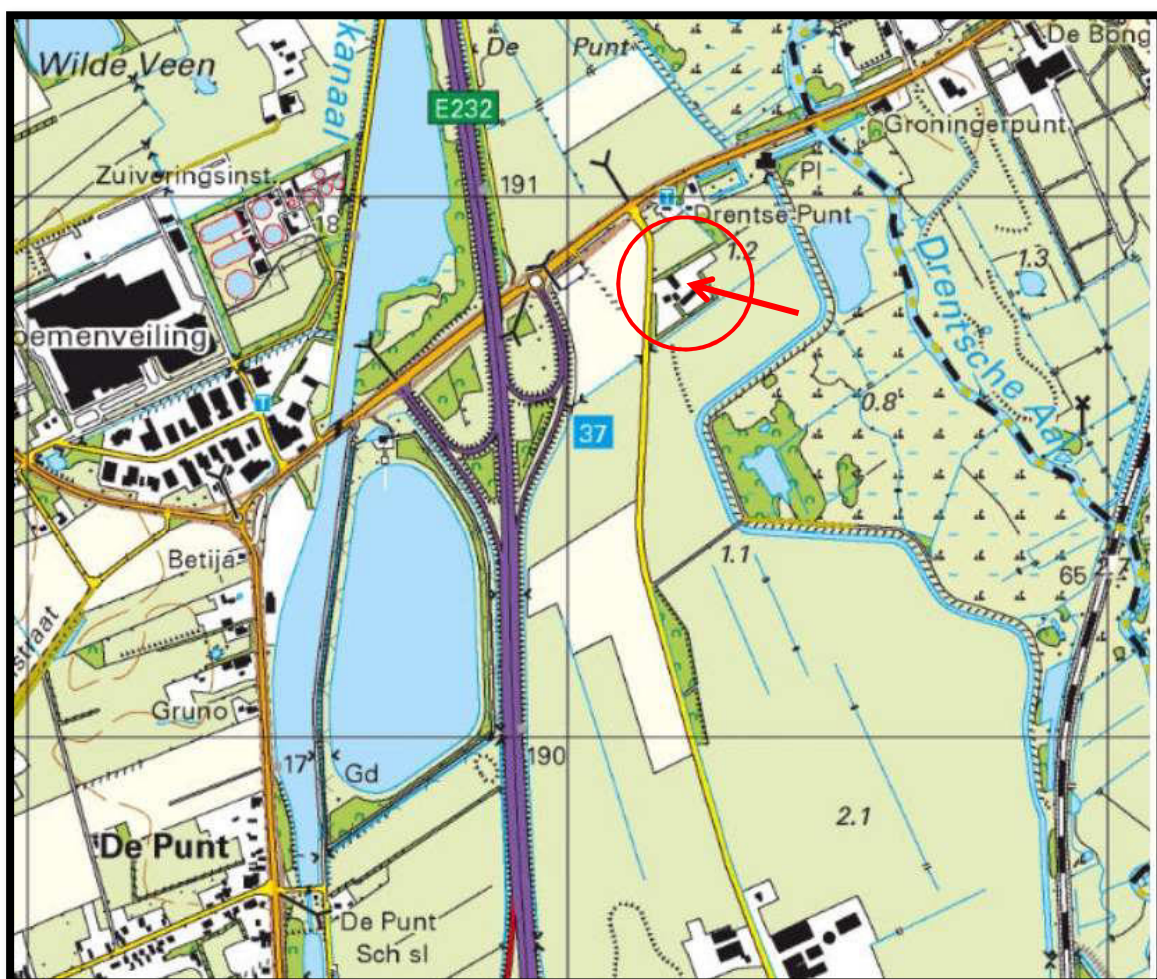
Algehele conclusie

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de herontwikkeling van de locatie.



BIJLAGE 1:

REGIONALE LIGGING LOCATIE

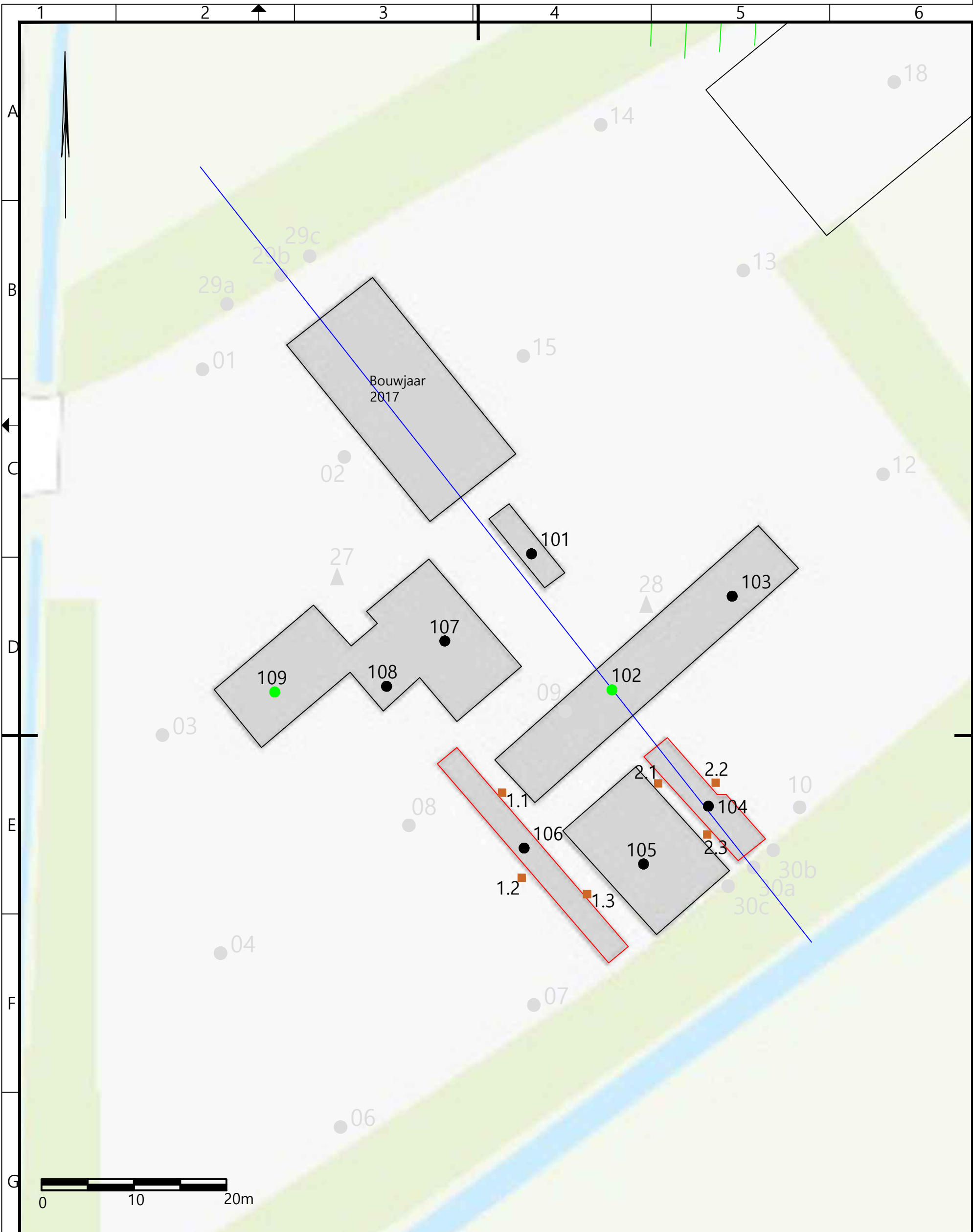


REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek (incl. asbest) Ydermade 1, De Punt
Projectnummer	230129
Opdrachtgever	HB Milieutechniek BV



BIJLAGE 2:

OVERZICHT LOCATIE EN SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Contour gebouwen
- Voormalige watergang
- Druppelzones (hondenkennel)
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Inspectiegat
- Voormalig onderzoek boringen
- Voormalig onderzoek boring met peilbuis

BODEMVISIE
milieu en veiligheid

Singel 60 9001 XP GROU
T: 06-26478457
E: info@bodemvisie.nl
I: www.bodemvisie.nl

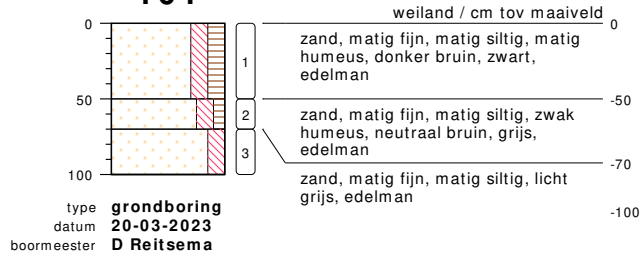
Getekend door LT	Datum getekend 28-03-2023	Gecontroleerd door FV	
Project nr. 230129	Tekeningnummer 1	Schaal 1:400	Formaat A3
Project Divers bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt Onderdeel Overzicht locatie en situering monsterpunten Opdrachtgever HB Milieutechniek BV			



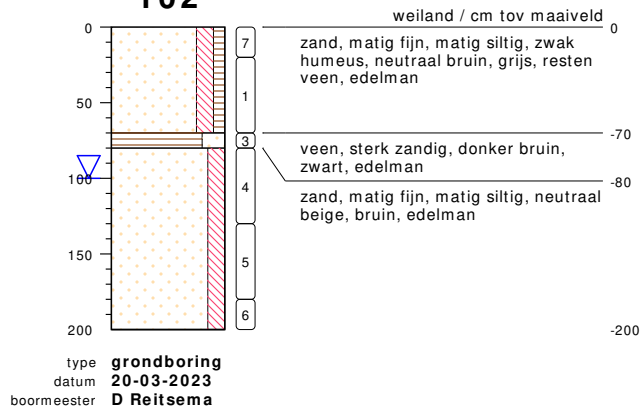
BIJLAGE 3:

PROFIELBESCHRIJVINGEN

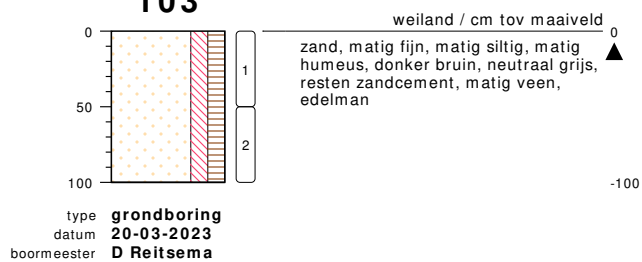
101



102



103

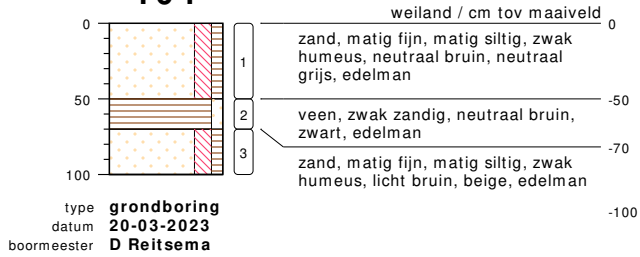


meetpunt 103
414629144

bodemprofielen schaal 1:50

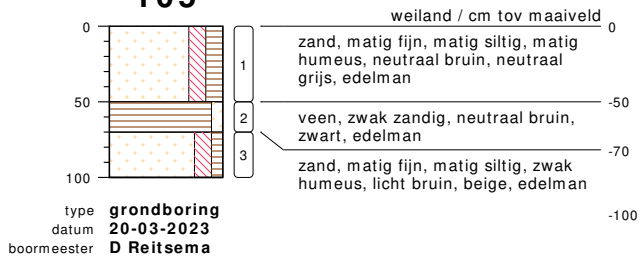
onderzoek Divers bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt
projectcode 230129
getekend conform NEN 5104

104

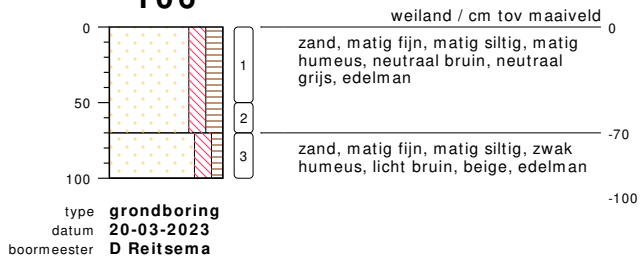


meetpunt 104
414629145

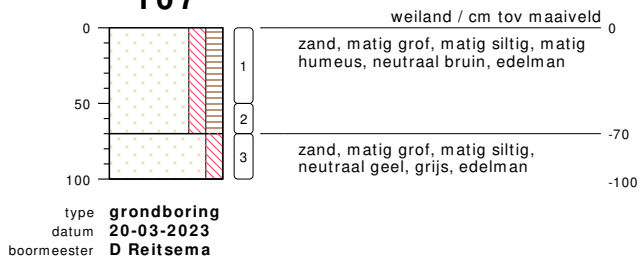
105



106



107

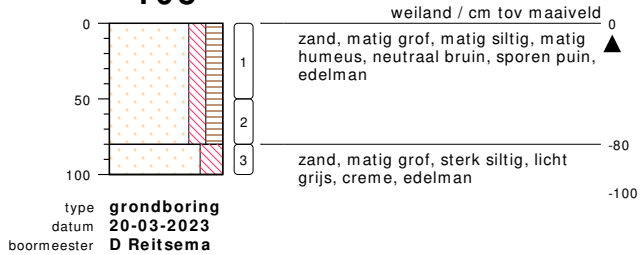


meetpunt 107, laag 70-100
414629153

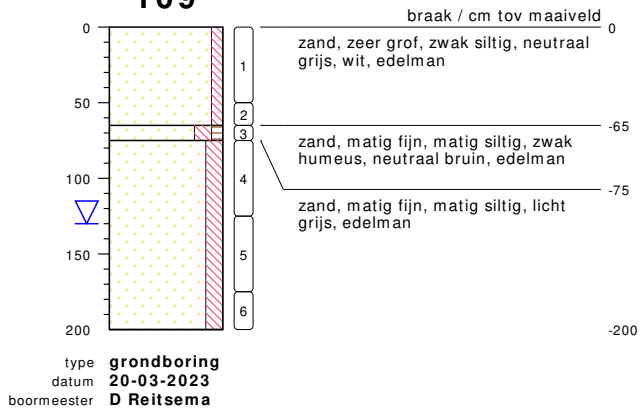
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Divers bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt**
projectcode **230129**
getekend conform **NEN 5104**

108



109

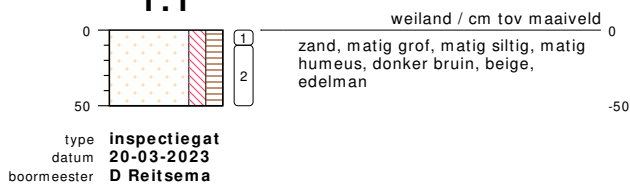


meetpunt 109
414629146



meetpunt 109
414629147

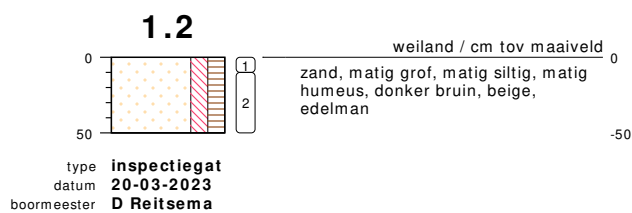
1.1



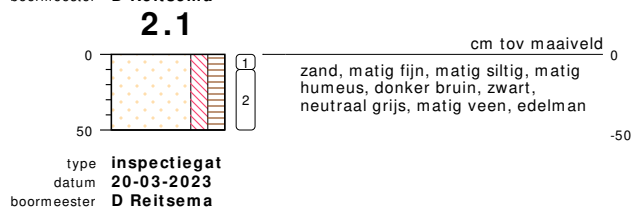
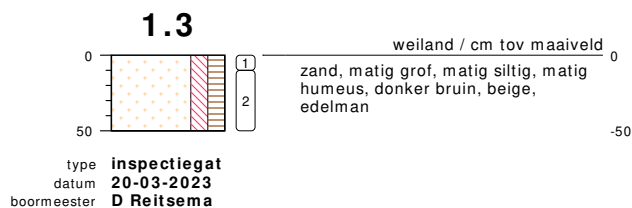
meetpunt Hondenhok 1.1
414629148

bodemprofielen schaal 1:50

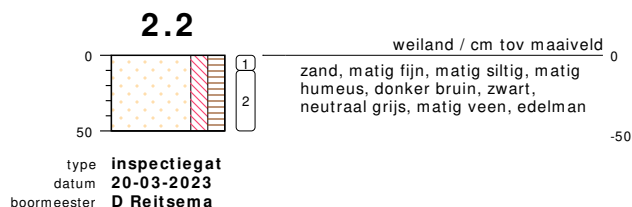
onderzoek **Divers bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt**
projectcode **230129**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt Hondenhok 1.2
414629149



meetpunt Hondenhok 2.1
414629150

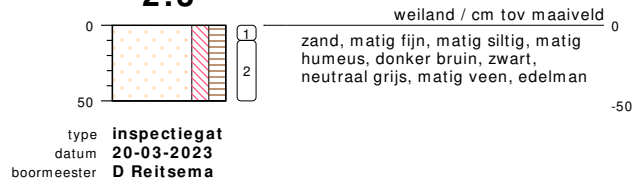


meetpunt Hondenhok 2.2
414629151

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Divers bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt**
projectcode **230129**
getekend conform **NEN 5104**

2.3

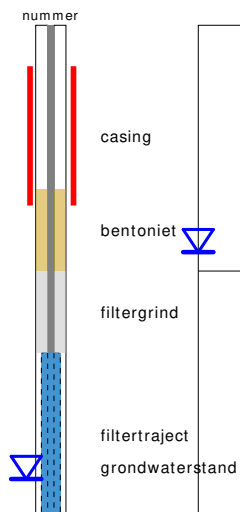


meetpunt Hondenhok2.3
414629152

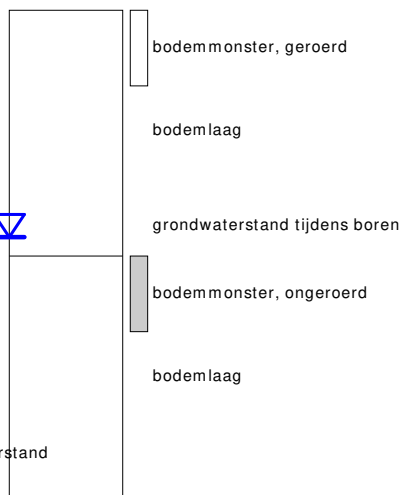
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Divers bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt**
projectcode **230129**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



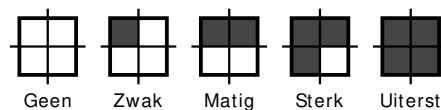
BORING



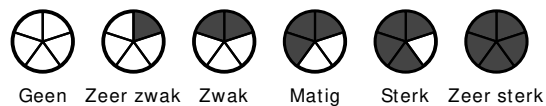
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



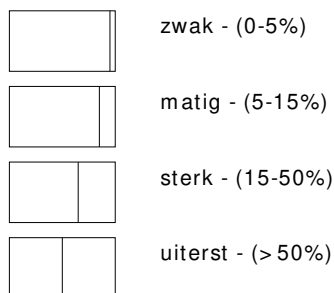
GEUR INTENSITEIT



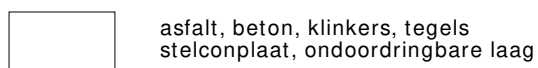
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



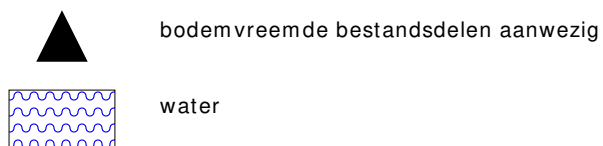
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt
Uw projectnummer : 230129
SGS rapportnummer : 13837780, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 230129. 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 6 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

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt

Projectnummer 230129

Rapportnummer 13837780 - 1

Orderdatum 20-03-2023

Startdatum 20-03-2023

Rapportagedatum 27-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 M1, 103: 0-50				
002	Grond (AS3000)	2 M2, 108: 0-50				
003	Grond (AS3000)	3 MM3, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	67.5	86.6	74.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.8	2.6	7.0	
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	4.2	4.8	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	33	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.21	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.05	
lood	mg/kgds	S	12	11	18	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.4	<3	3.1	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	23	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01	0.02 ²⁾	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.171 ¹⁾	0.082 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt

Projectnummer 230129

Rapportnummer 13837780 - 1

Orderdatum 20-03-2023

Startdatum 20-03-2023

Rapportagedatum 27-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 M1, 103: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 M2, 108: 0-50
003	Grond (AS3000)	3 MM3, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt

Projectnummer 230129

Rapportnummer 13837780 - 1

Orderdatum 20-03-2023

Startdatum 20-03-2023

Rapportagedatum 27-03-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt

Projectnummer 230129

Rapportnummer 13837780 - 1

Orderdatum 20-03-2023

Startdatum 20-03-2023

Rapportagedatum 27-03-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0275956	20-03-2023	20-03-2023	ALC201
002	O0275582	20-03-2023	20-03-2023	ALC201
003	O0275955	20-03-2023	20-03-2023	ALC201
003	O0275589	20-03-2023	20-03-2023	ALC201
003	O0275957	20-03-2023	20-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt

Projectnummer 230129

Rapportnummer 13837780 - 1

Orderdatum 20-03-2023

Startdatum 20-03-2023

Rapportagedatum 27-03-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 1M1, 103: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

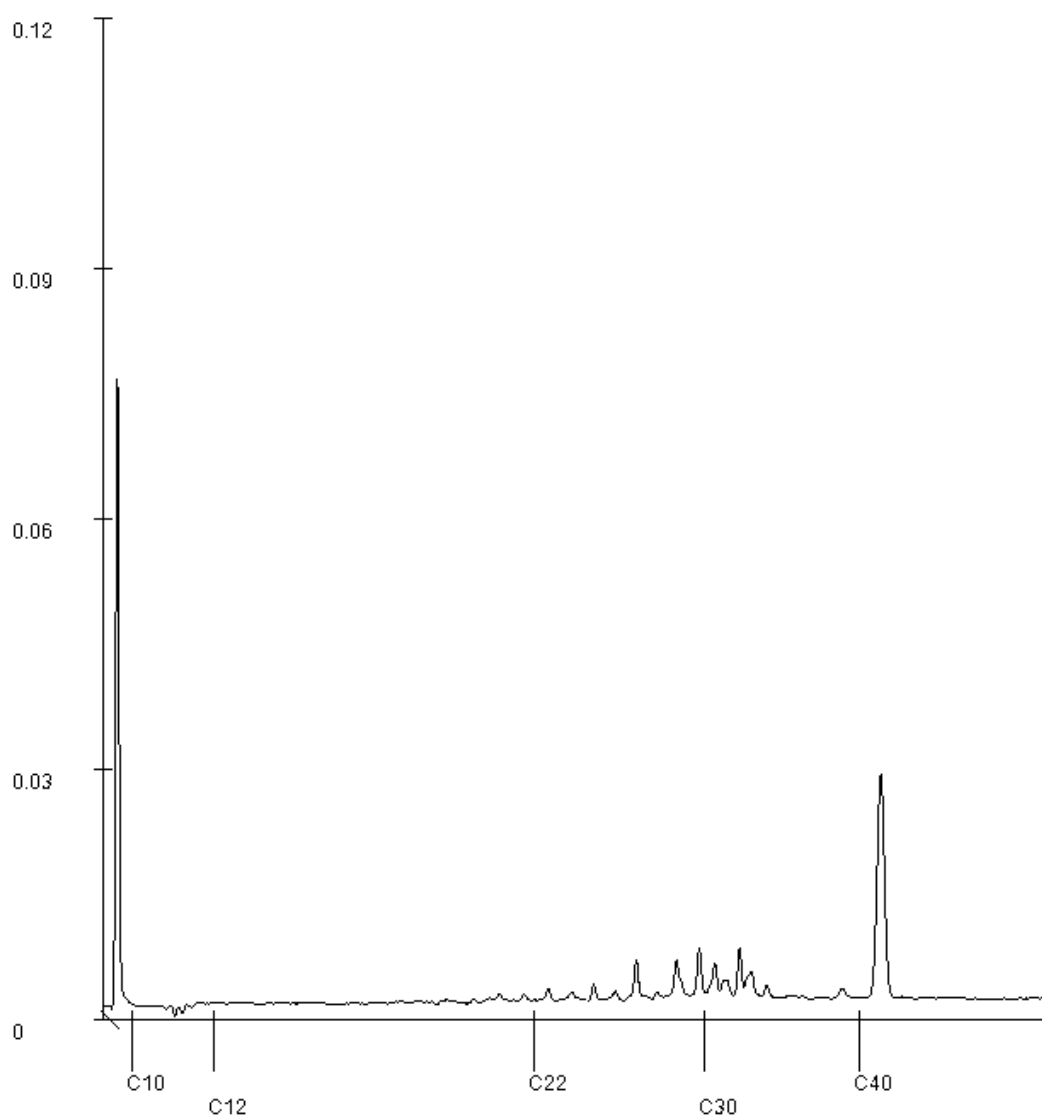
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

FE

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VOA Ydermade 1 te De Punt
Uw projectnummer : 230129
SGS rapportnummer : 13837781, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 230129. 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 5 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

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Projectnaam VOA Ydermade 1 te De Punt

Projectnummer 230129

Rapportnummer 13837781 - 1

Orderdatum 20-03-2023

Startdatum 20-03-2023

Rapportagedatum 22-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1 AM1, 1.1: 0-10, 1.2: 10-50, 1.3: 0-10
002	Asbestverdachte grond AS3000	2 AM2, 2.1: 0-10, 2.2: 10-50, 2.3: 0-10

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		29.91	29.86
in behandeling genomen gewicht	kg		29.91	29.86
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23892	20452
droge stof	gew.-%		79.9	68.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.46	0.48
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 5

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Feike Visser

Projectnaam VOA Ydermade 1 te De Punt

Projectnummer 230129

Rapportnummer 13837781 - 1

Orderdatum 20-03-2023

Startdatum 20-03-2023

Rapportagedatum 22-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1958525	20-03-2023	20-03-2023	ALC291
001	E1958535	20-03-2023	20-03-2023	ALC291
002	E1958524	20-03-2023	20-03-2023	ALC291
002	E1958534	20-03-2023	20-03-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13837781-001

Datum analyse: 22-03-2023

Projectnummer: 230129

Projectnaam: 230129

Monsteromschrijving: 1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.46		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23892	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23892	g	
totaal gewicht voor drogen	29909	g	
droge stof	79.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	28	100														
4-8	68	100														
2-4	79	100														
1-2	114	36.9														0.2
0.5-1	239	6.0														0.3
<0.5	23363															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13837781-002

Datum analyse: 22-03-2023

Projectnummer: 230129

Projectnaam: 230129

Monsteromschrijving: 2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.48		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	20452	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	20452	g	
totaal gewicht voor drogen	29856	g	
droge stof	68.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	33	100														
4-8	110	100														
2-4	203	100														
1-2	254	21.5														0.4
0.5-1	302	22.2														0.08
<0.5	19550															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



BIJLAGE 5:

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt
Projectcode 230129

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹		2 ²		3 ³	
	or	br	or	br	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	Ja
droge stof(gew.-%)	67.5	--	--	86.6	--	74.6
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	10.8	--	--	2.6	--	7.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.8	--	--	4.2	--	4.8
METALEN						
barium*	33	104	<20	42.5	<20	40.2
cadmium	<0.2	0.168	<0.2	0.227	0.21	0.284
kobalt	<1.5	3.08	<1.5	2.98	<1.5	2.83
koper	<5	5.3	<5	6.6	<5	5.71
kwik°	0.06	0.0783	<0.05	0.0483	0.05	0.0662
lood	12	15.8	11	16.5	18	24.8
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	3.4	8.62	<3	5.18	3.1	7.33
zink	<20	25.3	<20	29.5	23	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.105	0.0972	0.171	0.171	0.082	0.082
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	4.54	4.9	18.8	4.9	7
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	13	<20	53.8	<20	20

Monstercode en monstertraject

1 13837780-001 1 M1, 103: 0-50
2 13837780-002 2 M2, 108: 0-50
3 13837780-003 3 MM3, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 3.8% humus 10.8%
2: lutum 4.2% humus 2.6%
3: lutum 4.8% humus 7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

METALEN

barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
---------------------------------------	-----	----	----	------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
-----------------------------------	----	-----	------	-----

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
-----------------------	-----	------	------	----

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:10.8, Lutum:3.8	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
1 M1, 103: 0-50	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:2.6, Lutum:4.2	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
2 M2, 108: 0-50	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:7, Lutum:4.8	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
3 MM3, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: - 0-50		-	-

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: 28-03-2023 - 08:53)

Projectcode 230129
 Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt
 Monsteromschrijving 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	67.5	67.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	10.8	10.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	33	104	104		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.168	0.168		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.08	3.08		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	5.3	5.3		<=AW-0.23	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0783	0.0783		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	15.8	15.8		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.4	8.62	8.62		<=AW-0.41	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	25.3	25.3		<=AW-0.20	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00648		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.0972	0.0972		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.54	4.54		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	13	13		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13837780-001
 Monsteromschrijving 1 M1, 103: 0-50

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: 28-03-2023 - 08:53)

Projectcode 230129
 Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt
 Monsteromschrijving 2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.6	86.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	42.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	0.227		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	2.98		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.6	6.6		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0483	0.0483		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	16.5	16.5		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.18	5.18		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.5	29.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.17	0.171	0.171		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13837780-002
 Monsteromschrijving 2 M2, 108: 0-50

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: 28-03-2023 - 08:53)

Projectcode 230129
 Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Ydermade 1 te De Punt
 Monsteromschrijving 3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-	-						
droge stof	%	74.6	74.6		--		-					
gewicht artefacten	g	<1			--		-					
aard van de artefacten	-	Geen				-						
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7		--		-					
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	4.8	4.8		--		-					
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	<20	40.2	40.2		--				920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.284	0.284			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.83	2.83			<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	5.71	5.71			<=AW-0.23	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0662	0.0662			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	24.8	24.8			<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.1	7.33	7.33			<=AW-0.43	35	68	100	4	
zink	mg/kg	23	43	43			<=AW-0.17	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.082	0.082	0.082			<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7	7			<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20	20			<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13837780-003
 Monsteromschrijving 3 MM3, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



BIJLAGE 6:

VERKLARING OMTRENT VELDWERK

Colofon

Verantwoording

Projectnaam: Divers bodemonderzoek Ydermade 1, De Punt

Projectnummer: 230129

Onafhankelijkheidsverklaring

Voornoemde veldwerker(s) verklaren middels ondertekening dat ze op generlei wijze verbonden zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie/saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Een en ander conform de voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van de onafhankelijkheid, waarvoor Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV is gecertificeerd.

Certificaatnummer Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV: NC-SIK-20350 (Normec Certification B.V.)

Protocol	Datum/periode	Naam veldwerker*	Handtekening
2001	20/03/23	D.M. Reitsma	
2018	20/03/23	D.M. Reitsma	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

Verklaring protocollen

Protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen
Protocol 2002	Nemen van grondwatermonsters
Protocol 2003	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodem
Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem