

Partijkeuring protocol 1001
conform het Besluit Bodemkwaliteit - exclusief oordeel Handelingskader PFAS
Nijkerkerstraat 33a Amersfoort
LN 2024-06

Kwalificatie

- vrijgesteld van PFAS onderzoek wegens het hergebruiksbeleid binnen de gemeente Amersfoort.

- bij generiek gebruik op de landbodem

Toepasbaar als Landbouw/Natuur op land

- bij generiek gebruik onder oppervlaktewater

Als Landbouw/Natuur toepasbare grond in oppervlaktewater

- bij gebruik in een grootschalige toepassing

Grootschalig Toepasbaar als emissie-arme grond/bagger op land en in oppervlaktewater

De kwalificatie is volgens BRL9335 tot stand gekomen. De Erkende Kwaliteitsverklaring van de certificaathouder is het wettig erkende bewijsmiddel zoals bedoeld in de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit.

massa	1891	ton	
volume	1146	m ³	1196 m ³ conform opgave opdrachtgever

Opdrachtgever

Gemeente Amersfoort
D. van Gemenen

B&L Grondmanagement BV

Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen
t: 0182-724955
e: info@blgm.nl
i: www.blgm.nl
KvK nr. 65378555
BTW nr. 8560.88.055B01
Rek. nr. NL76 INGB 0007 5783 29
Certificaatnummer: K78163/08

Auteur

L. van der Jagt

Controle / vrijgave

J. Bos

Projectnummer K-25024
Datum 17 februari 2025
Rapportversie K-25024-LN 2024-06-Rv1

stelselversie 240215BLGM

1 Inleiding

B&L Grondmanagement BV (BLGM) heeft een keuring uitgevoerd op een partij bodemmateriaal met als doel vast te stellen welke kwalificatie volgens de Regeling Bodemkwaliteit hieraan kan worden toegekend. De gegevens van de partij zijn opgenomen in tabel 1.

De onderzoeksstrategie en de wijze van interpreteren van de onderzoeksresultaten zijn afgestemd op de voorschriften uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit. Vanwege de diepte en herkomst van het materiaal is de partij volgens het Handelingskader onverdacht voor het voorkomen van PFAS. Derhalve heeft er geen onderzoek plaatsgevonden naar PFAS. Bij keuringen van grond en bagger wordt specifiek de gemiddelde kwaliteit vastgesteld. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat zich binnen de gekeurde partij afwijkend materiaal bevindt waarvan de aanwezigheid niet eerder is vastgesteld.

Tabel 1 Gegevens van de partij		LN 2024-06	
Opdrachtgever van de keuring	Gemeente Amersfoort		
locatie	Nijkerkerstraat 33a Amersfoort		
voorziening	Zie vooronderzoek in bijlage 5		
verwachte kwaliteit	Landbouw/Natuur		
omvang van de partij (m3)	1196		
oorsprong van de partij	Landbodem		
materiaal type	Grond		
beschikbaarheid	Depot		
D95, korrelgrootte	<10	mm	
<u>bulkdichtheid</u>	1,65	kg/l	
Keuringsmethode	BRL 9335-1, protocol 1001, 2x50 grepen systematisch		
Maximale partijmassa (ton)	2000		
analysepakket	<u>standaardpakket</u> : zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink), PAK, olie, PCB(7), lutum, organische stof, pH		
	<u>extra onderzoek</u> :	Asbest, RAW zeefkromme	

In bijlage 1 zijn foto's en situatietekeningen van de partij opgenomen. De gegevens van de monsterneming (plan en formulier) zijn opgenomen in bijlage 2. De analyse- en toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. In bijlage 4 is een toelichting opgenomen met normen uit tabel 1 en 2, bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit. Relevante voorinformatie is opgenomen in bijlage 5.

Het materiaal is beoordeeld volgens het procescertificaat BRL9335. Dit houdt in dat gebruik en beheer van het materiaal door een BRL 9335 erkend bedrijf dient te worden begeleid. Na levering van het materiaal wordt een afleverbon afgegeven indien aan alle voorwaarden van de Regeling Bodemkwaliteit en BRL9335 is voldaan.

BLGM en, indien van toepassing, het uitvoerende monsternemingsbedrijf, zijn erkende milieuvadvisbureaus voor het uitvoeren van monsternemingen ten behoeve van partijkeuringen van grond en baggerspecie volgens BRL SIKB 1000, werkprotocol 1001 (Monsterneming voor Partijkeuringen Grond en Baggerspecie). Het procescertificaat BRL SIKB 1000 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters -inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie- aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen. Ook de eindrapportage van monsterneming valt onder het certificaat. Alle overige werkzaamheden die in het kader van dit project zijn uitgevoerd vallen onder de kwaliteitsborging van het ISO 9001: 2015 certificaat van BLGM.

BLGM en de erkende monsternemer, hebben geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzochte partij, de onderzochte onderzoekslocatie of toepassingslocatie zodat de onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

2 Strategie van de partijkeuring

De keuring van de partij is uitgevoerd volgens BRL SIKB 1000, protocol 1001 en BRL9335-1. De monsterneming is voorbereid met het plan en de uitvoering is vastgelegd met het formulier, opgenomen in bijlage 2. Het protocol 1001 in combinatie met protocol 1, BRL9335 is van toepassing op partijen grond van maximaal 2.000 ton die kunnen zijn samengesteld of enkelvoudige partijen tot maximaal 10.000 ton. Bij gebruik van het materiaal mag de hoeveelheid niet met meer dan 25% overschrijden.

De monsterneming is uitgevoerd door de in bijlage 2 vermelde erkende monsternemer. De tijdsbesteding (exclusief voorbereiding en tekenwerk) en eventuele assistentie bij monsterneming is eveneens in bijlage 2 weergegeven.

Monsternemingsdatum: 5 februari 2025 monsternemingstijd: 2:00 (uur:min)

Voor het chemisch analytisch onderzoek zijn twee mengmonsters samengesteld van elk minimaal 50 grepen (6 in geval van vluchtige koolwaterstoffen, onder verharding en/of dieper dan 5 meter). De greepgrootte is voorgeschreven in protocol 1001. Tijdens de monsterneming is deze greepgrootte aangehouden. De totale gewichten van de mengmonsters zijn eveneens op het formulier vermeld. De mengmonsters zijn zonder opwarming overgedragen aan een AP04-geaccrediteerd laboratorium.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd volgens AP04 op de parameters zoals in tabel 1 en in bijlage 3 aangegeven. De mengmonsters zijn opgeslagen volgens NEN7310 en voorbehandeld volgens NVN7311, NVN7312 (voor organische parameters) en NVN7313 (voor anorganische parameters). De opdrachtgever en BLGM hebben geen indicatie dat zich in het materiaal andere stoffen bevinden dan zijn geanalyseerd. Het parameterpakket is met zorg gekozen.

Het materiaal is niet beoordeeld voor gebruik in saneringen waar wordt afgeweken van het generieke beleid. Evenmin is beoordeeld of het materiaal kan worden toegepast in gebieden met Lokale Maximale Waarden omdat deze waarden bij het opstellen van dit rapport niet bij BLGM bekend zijn. Bij dergelijke toepassingen dienen de onderzoeksresultaten opnieuw te worden getoetst aan deze specifieke normen.

De gemeten analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit en daar waar van toepassing, ook volgens specifieke processchema's zoals BRL9335, waarbij geen zekerheidsfactor is toegepast.

De Botovatoetsing(en) zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de kaders Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

3 Resultaten en conclusies van de partijkeuring

In onderstaande tabel (tabel 2) zijn de resultaten van toetsing van de partij aan de bijlagen B, tabel 1 en 2 uit de Regeling Bodemkwaliteit opgenomen. Hierbij is getoetst conform de strategie in hoofdstuk 2. Eventuele geconstateerde afwijkingen bij verificatie van het monsternemingsplan en -formulier zijn opgenomen in tabel 2. Er is geen aanleiding geweest de monsterneming aan te passen of opnieuw uit te voeren.

Tabel 2 Beoordeling					
locatie van het werk:	Nijkerkerstraat 33a Amersfoort				
partijcode:	LN 2024-06				
omvang van de partij:	1146	m ³	1891	ton	
keuringsmethode:	monsterneming: protocol 1001, analyse volgens AP04				
materiaaltype:	Grond				
beschikbaarheid	Depot				
vastgestelde D95 (mm)	<10		gehanteerd:		
min. Greepgrootte (kg)	0,18	kg	AP04	0,20	kg
min. Greepgrootte (kg)	NVT	kg	NEN5707	NVT	kg
monsterverkleining	nee				
bulkdichtheid (kg/l)	1,65				
bijmengingen:	Aangetroffen bijmengingen in de partij *: grind 0,3% puin 1,5%, wortels sporadisch				
maximale spreiding	1,31				
Duizendknoop:	Het oppervlak is niet begroeid en visueel geïnspecteerd op invasieve Duizendknoop. Er zijn geen verdachte planten lijkend op invasieve Duizendknoop waargenomen.				
asbest:	Asbestonderzoek is onderdeel van deze partijkeuring. Tijdens de inspectie en de uitvoering van de keuring is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is er geen asbest in de partij aangetoond.				
eindoordeel: [exclusief PFAS]	Grootschalige Toepassing		Grootschalig Toepasbaar als emissie-arme grond/bagger op land en in oppervlaktewater		
	Generieke Toepassing als landbodem		Toepasbaar als Landbouw/Natuur op land		
	Generieke Toepassing als Waterbodem**		Als Landbouw/Natuur toepasbare grond in oppervlaktewater		
	Op aangrenzend land Verspreidbaar slib		NVT (geen waterbodemmateriaal)		
afwijkingen t.o.v. protocol 1001		geen			
*: indien meer dan sporadisch plastic of ander afval in de partij aanwezig is, wordt dat in deze tabel expliciet vermeld					
**: zie de toetsingssheet in bijlage 3 voor de toepassingsmogelijkheden in diepe plassen en/of in Rijkswater. Bij vragen hierover adviseren wij u contact op te nemen met uw adviseur					

Het eindoordeel van de keuring op deze partij is gegeven in tabel 2. Hierbij zijn conclusies gegeven voor de mogelijke toepassingsvarianten. In bijlage 4 zijn de toepassingsmogelijkheden toegelicht.

Bij beoordeling van samengestelde partijen onder BRL 9335 protocol 1 en 4, kan het eindoordeel nooit beter zijn dan de prekwificatie van deelpartijen. Hierdoor kan het onder BRL9335 voorkomen dat het eindoordeel afwijkt van het resultaat van toetsing in bijlage 3.

splitsen van de partij

Wanneer een deel van de gekeurde partij wordt geleverd, dient dat bij melding aan het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) te worden aangegeven. Splitsen vindt plaats onder verantwoordelijkheid van degene die de splitsing uitvoert. Hierbij hoort ook de aansprakelijkheid in geval het afgesplitste deel een andere kwaliteit heeft dan het gemiddelde zoals in deze keuring is vastgesteld.

Indien het materiaal wordt verwerkt in het kader van de wet bodembescherming (als aanvulmateriaal bij een bodemsanering), of in geïsoleerde diepe zandwinplassen, dient de gebruiker te laten beoordelen of dat is toegestaan. Immers zullen andere normen kunnen gelden dan waaraan in dit rapport is getoetst. U wordt aangeraden in deze gevallen met uw adviseur te overleggen. De toetsing zoals die is gegeven in bijlage 3, dient dan opnieuw geïnterpreteerd te worden.

Het verslag zoals BRL SIKB 1000 dat voorschrijft, is opgenomen in bijlage 1 en 2 (kaart, foto's en monsternemingsplan en -formulier). De overige rapportage is geen onderdeel van het protocol 1001, maar van ISO 9001-2015.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van de partij. Deze afwijkingen komen door het karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat hergebruiksonderzoek een momentopname is. Bij keuring van grond en bagger in depot, is de eigenaar van het materiaal verantwoordelijk voor de juistheid van de voorinformatie. BLGM is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.

Bijlagen

1. Foto's en situatietekeningen
2. Monsternemingsplan en -formulier
3. Analyse- en toetsingsresultaten
4. Toelichting Besluit Bodemkwaliteit met normen
5. Relevante voorinformatie

Bijlage 1 Foto's en situatietekeningen

Bijlage 1 Foto's en situatietekening

F1



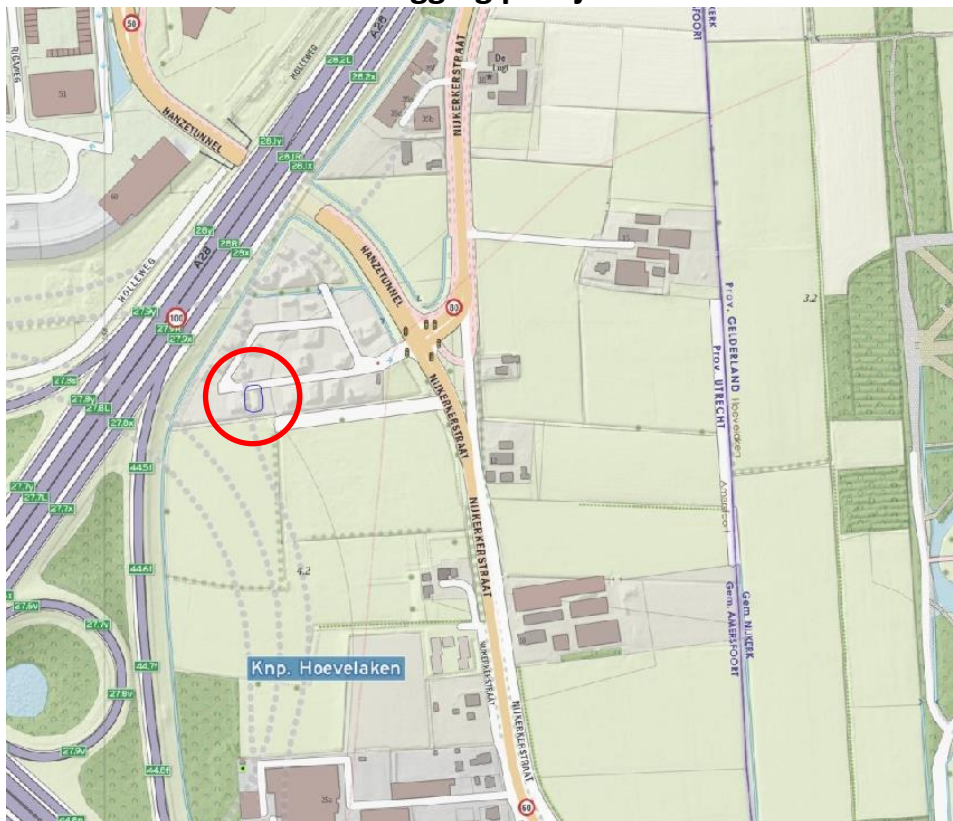
F2



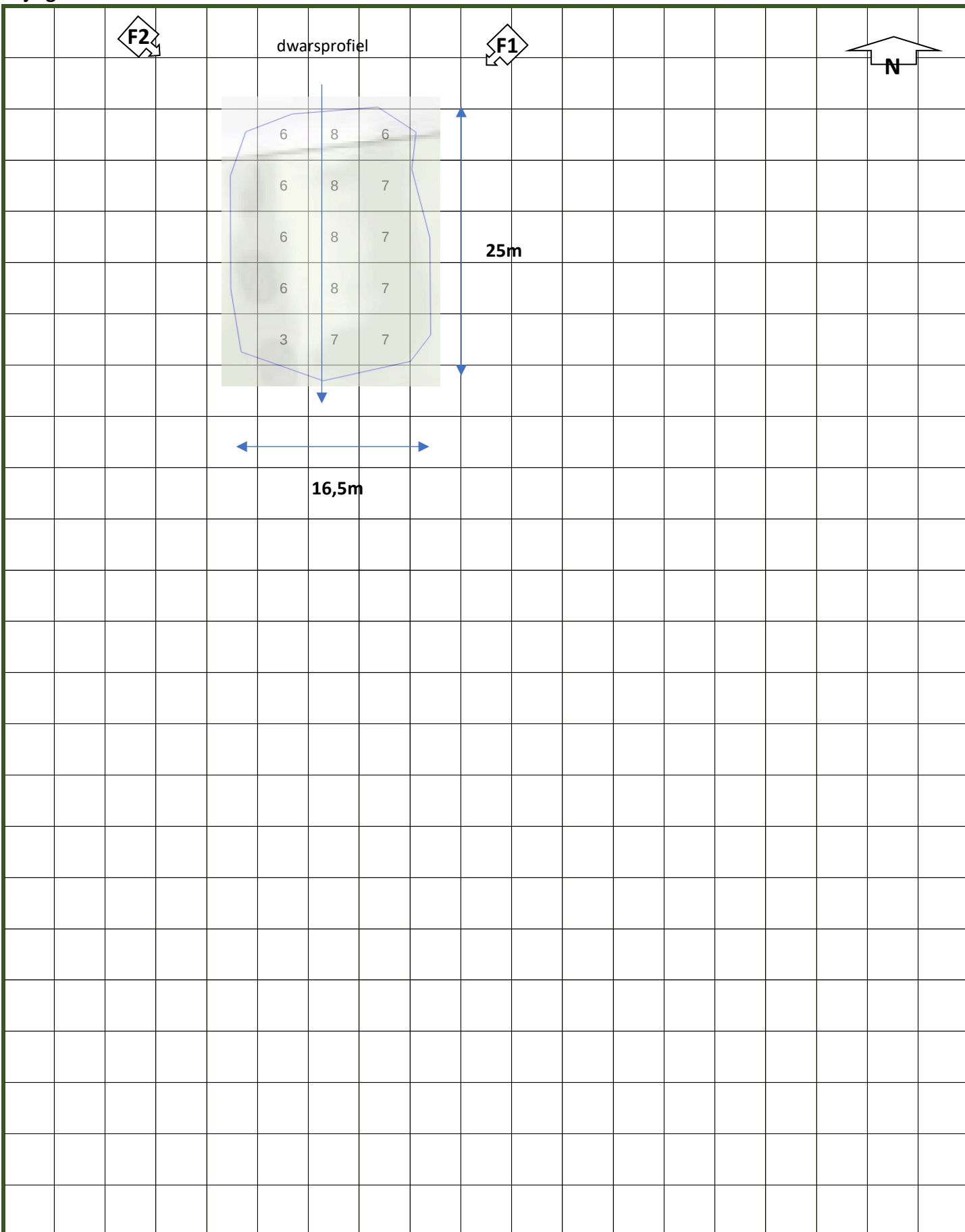
Fractie >8 mm



Ligging partij



Bijlage 1.2 Veldschets



0 20,2 m



: foto en -richting

5

: boring met aantal grepen

Projectnummer: K-25024

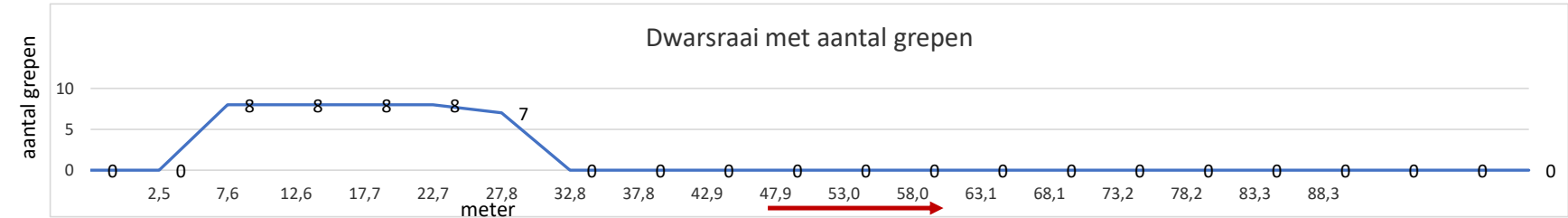
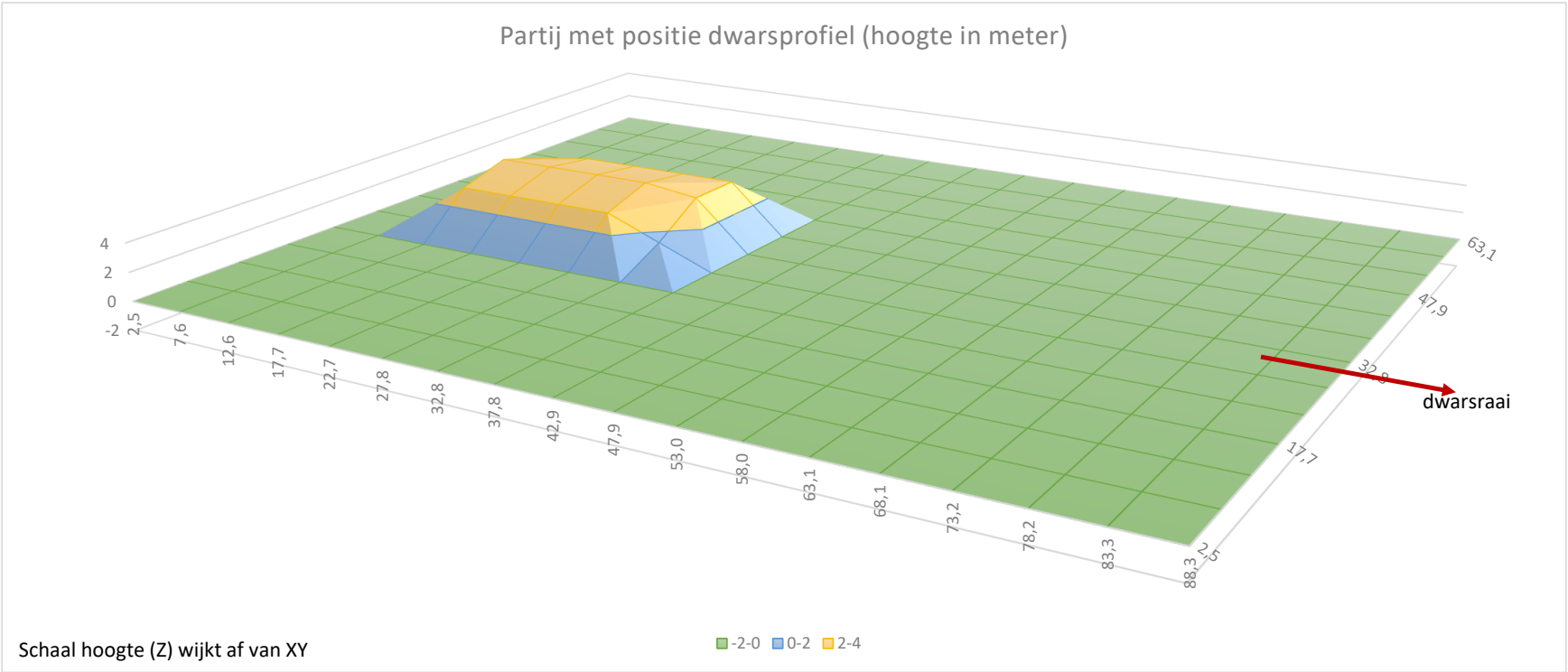
Datum: 5-2-2025

Getekend door: L. van der Jagt

schaal : zie balk



Bijlage 1.3 Schematische weergave depot met dwarsraai



[3]: positie boring met aantal grepen in dwarsprofiel

Locatie	Nijkerkerstraat 33a Amersfoort	dichtheid	1,65	kg/l
P_Nr:	K-25024	oppervl.	382	m2
datum	5-2-2025	gem. dikte	3,00	m1
Monsternemer:	L. van der Jagt	volume	1146	m3

B&L
GRONDMANAGEMENT



Bijlage 2 Monsternemingsplan en -formulier

Bijlage 2 Monsternemingsplan BRL SIKB 1000, protocol 1001

Projectgegevens

Projectnummer	K-25024
Projectnaam	LN 2024-06
Partij	LN 2024-06
Locatie, gemeente	Nijkerkerstraat 33a Amersfoort
Opdrachtgever	Gemeente Amersfoort
hoedanigheid	Grondbank
Contactpersoon	D. van Gemeren
Postadres	-
Tel.nr	06-52535564
E-mailadres	DJ.vangemeren@amersfoort.nl
Doel monsterneming	Kwalificeren van de partij volgens het Besluit Bodemkwaliteit
Uitvoerende organisatie	B&L Grondmanagement
Uitvoeringsdatum	5-2-2025

Partijgegevens

Partijgrootte [m3]	1196	
Dichtheid [ton/m3]	1.60	
Beschikbaarheid	Depot	
Beoordelen als:	Grond	
Verwachte kwaliteit	Landbouw/Natuur zie bijlage 5	toepasbaar PFAS (GenX)
asbestverdacht	bij AVM en/of puinbijmenging bemonsteren op asbest volgens bijlage 7 protocol 1001	
Verwachte D95 (in mm)	<10	
Verwachte bijmengingen	onbekend	
Vorm van de partij	Depot	
Maximale laagdikte [m]	onbekend	

Monsterneming

Methode	BRL 9335-1, protocol 1001, 2x50 grepen systematisch	minimaal 9 kg per mengmonster AP04 minimal 10 kgds per mengmonster NEN5898
Greepgrootte - D95>16 mm	bepalen uit zeefproef - minimaal 180 gram/greep bij 2x50 grepen en minimaal 1,5 kg bij 2x6 grepen	
Indelen deelpartijen	Nee	
Maximale partijgrootte (ton)	2000	
Monster codering	M1/M2 AP04	
Verpakking	emmers	
Laboratorium	Eurofins Barneveld	
Monstertransport	geen opwarming	
Monsteropslag	geen opwarming	
Afwijkingen	geen	
Bijzonderheden	geen	

Kwaliteitscontrole

Functionaris	naam	datum	paraaf
Projectleider	T.T. Wijnands	5 februari 2025	
erkende onafhankelijke monsternemer	L. van der Jagt	5 februari 2025	

bijlagen (doorhalen wat niet van toepassing is):

- kaart ligging / (deel)partij(en)
- gegevens vooronderzoek indien van toepassing (zie ook bijlage 5)

Bijlage 2 Monsternemingsformulier BRL SIKB 1000, protocol 1001

Projectgegevens

Projectnummer	K-25024
Projectnaam	LN 2024-06
Partij	LN 2024-06
Locatie, gemeente	Nijkerkerstraat 33a Amersfoort
Uitvoerende organisatie	B&L Grondmanagement
Uitvoeringsdatum	5-2-2025
Starttijd (uur, minuut)	12:00
Eindtijd (uur:min)	14:00
Bestede tijd (uur)	2:00
Assistentie	R. Smits

Partijgegevens

Partijgrootte [m3] en [ton]	1146 m3	1891 ton
Dichtheid [ton/m3]	1,65 ton/m3	
Droge stofgehalte [%]	84	
Beoordelen als:	Grond	
D95 in mm	<10	
Bijmengingen	grind 0,3% puin 1,5%, wortels sporadisch	
Vorm van de partij	depot	
Asbest aangetroffen	nee	
Monsterneming op asbest	ja, methode I	
Duizendknoop	visuele inspectie oppervlak op invasieve Duizendknoop heeft plaatsgevonden. Er zijn geen verdachte planten lijkend op invasieve Duizendknoop waargenomen.	
Bijzonderheden	geen	

Monsterneming

Wijze van monsterneming	volgens plan
motivatie afwijking(en)	
Aanduiding in het veld	nee
Indelen deelpartijen	nvt
Foto's	2 stuks

Inmeten van de partij

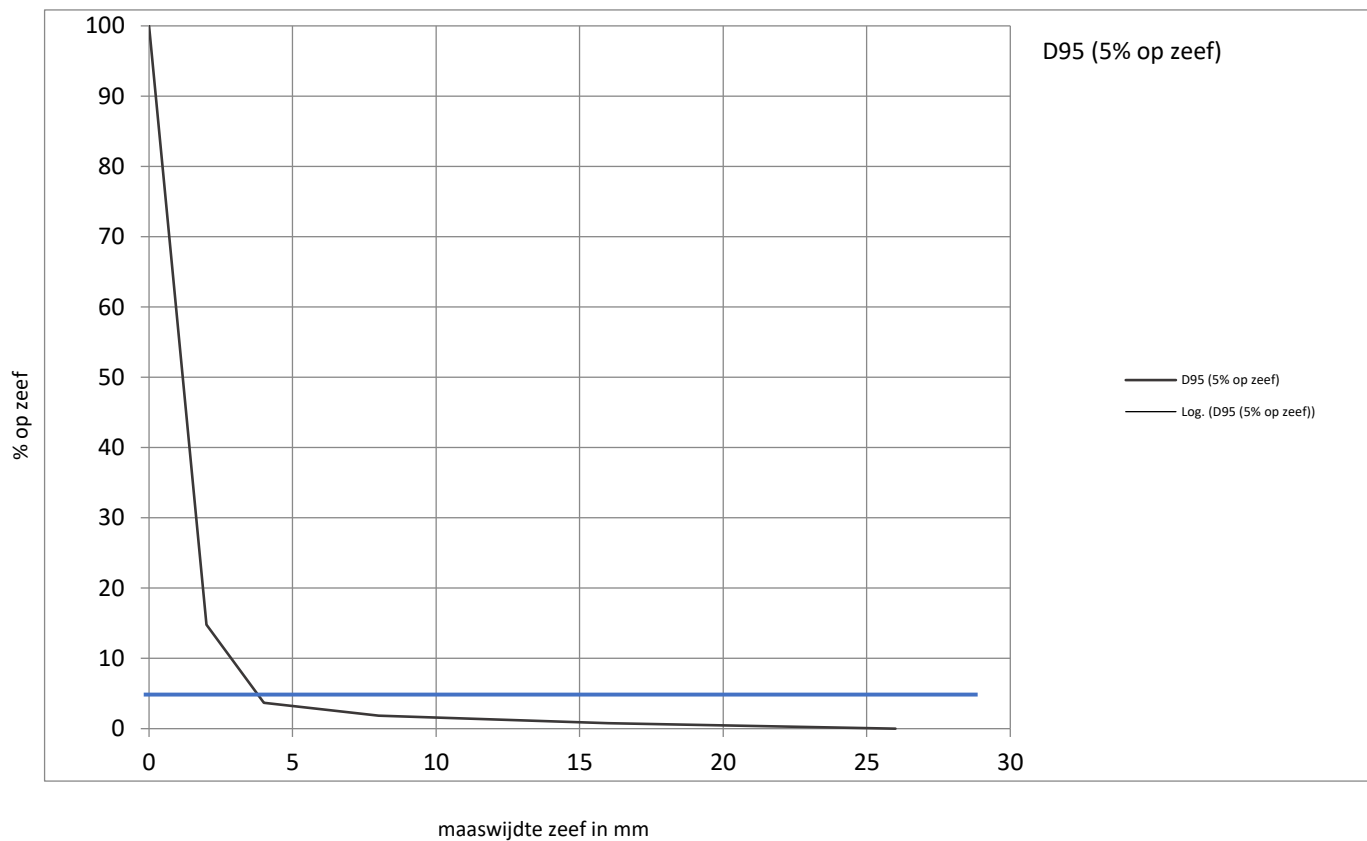
Vak	gem. laagdikte (m)	oppervlakte (m2)	volume (m3)	aantal boringen	aantal grepen	rasterafstand (m)
A	3,00	382	1146	15	100	5,0
Totaal		382	1146	15	100	

Monsters

	grepen	gewicht (kg)	barcodes
M1	50	10,0	0540544763
M2	50	10,2	0540544764
M3	50	13,3	6000011468
M4	50	13,3	1769841MG
M5	nvt	3,5	0101507EE
M6			
Apparatuur AP04 (cm)	edelmanboor 7		
Apparatuur asbest	edelmanboor 7		
Laboratorium	Eurofins Barneveld		
Monstertransport	geen opwarming		
Monsteropslag	geen opwarming		
Totaal aantal monsters	5 emmers	zakken	potten

Zeefproef

Aantal grepen zeefproef	12	stuks			
Minimale Ø greep zeefproef	10	cm			
Massa zeefmonster	9,2	kg			
Volume zeefmonster		liter, maximaal verdicht			opm.
Massafractie zeef 1	0,17	kg	maaswijdte	8	mm
Massafractie zeef 2	0,07	kg	maaswijdte	16	mm
Massafractie zeef 3		kg	maaswijdte	40	mm
Ø grofste deel op de zeef				26	mm
D95 (mm)				<10	mm



Kwaliteitscontrole

functionaris	naam	datum	paraaf
Projectleider	T.T. Wijnands	5 februari 2025	
erkende onafhankelijke monsternemer	L. van der Jagt	5 februari 2025	

bijlagen:

- kaart op schaal: partij(en)/grepen/dwarsprofiel of boorstaat/fotoposities/noordpijl/referentiepunten - zie bijlage 1
- XYZ-tabel in geval van 2 x 6
- foto's (zie bijlage 1)



1001

Bijlage 3 Analyse- en toetsingsresultaten

Analyse	Eenheid	MM1			MM2			Gemiddeld		RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie														
Fractie < 2 µm		2.0		#	2.0		#	2	#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0		#	2.1		#	2.05	#					
Metalen														
Cadmium (Cd)	mg/kg [DM]	< 0.20	0.241	In	< 0.20	0.24	In	0.24	In	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg [DM]	< 3.0	7.38	In	< 3.0	7.38	In	7.38	In	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg [DM]	7.9	16.3	In	7.9	16.3	In	16.3	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg [DM]	0.054	0.0776	In	0.054	0.0775	In	0.0776	In	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg [DM]	< 4.0	8.17	In	4.3	12.5	In	10.4	In	4	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg [DM]	< 1.5	1.05	In	< 1.5	1.05	In	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Lood (Pb)	mg/kg [DM]	22	34.6	In	20	31.4	In	33	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg [DM]	32	75.9	In	26	61.5	In	68.7	In	20	140	200	720	720
Minerale olie														
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg [DM]	< 35	122	In	< 35	117	In	120	In	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen														
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg [dm]	0.0049	0.0245	In	0.0049	0.0233	In	0.0239	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg [dm]	0.71	0.711	In	0.54	0.546	In	0.628	In		1.5	6.8	40	40

Gemiddelde eindoordeel

Klasse landbouw/natuur

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00022945	MM1	05-02-2025	Klasse landbouw/natuur
421-2025-00022946	MM2	05-02-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Nijkerkerstraat 33a, Amersfoort
K-25024
2024-06

toetsen conform BRL9335 protocol 1

grond

12-2-2025

BLGM-BBK-toets versie 01 jan 2024

X : gehalte overschrijdt de norm
2x : >2xL/N voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@ : >L/N+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
- : gehalte is lager dan de norm
o : er geldt geen norm



CROW400: O-nv: oranje niet vluchtig; O-v: oranje vluchtig; R-nv: rood niet vluchtig; R-v: rood vluchtig; Z-nv: zwart niet vluchtig; Z-v: zwart vluchtig

stof	meting 1	meting 2	gestand meting 1	gestand meting 2	gemiddeld-gestand vlg's RBK - G-III	toets Landbouw/Natuur landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde WBB (1/2(law./N+))	toets Emissie landbodem	toets Landbouw/Natuur-AT-waterbodem	toets waterbodem licht verontreinigd	toets waterbodem matig verontreinigd	toets interventiewaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde	CROW400
fysische bepalingen						L/N	Wo	In	i lb	T	E lb	L/Nw	Wlicht	Wmatig	i wb	E wb	zout	H/L	CROW
monstergewicht [kg]	11,3	11,7			11,5														
artefacten [g]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7														
droge stof [%]	85,0	85,1			85														
organische stof [% ds]	2,0	2,1	10	10	10														
lutum, <2 µm [% ds]	2,0	2,0	25	25	25														
metalen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	L/N	Wo	In	i lb	T	E lb	L/Nw	Wlicht	Wmatig	i wb	E wb	zout	H/L	CROW
barium (Ba) [*]	22	23	85	89	87												o	1,05	--
cadmium (Cd)	0,14	0,14	0,24	0,24	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	--
kobalt (Co)	2,1	2,1	7,4	7,4	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00	--
koper (Cu)	7,9	7,9	16	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	--
kwik (Hg)	0,054	0,054	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	--
lood (Pb)	22	20	35	31	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,10	--
molybdeen (Mo)	1,05	1,05	1,1	1,1	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00	--
nikkel (Ni)	2,8	4,3	8,2	12,5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,08	--
zink (Zn)	32	26	75,9	61,5	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,23	--
4 polycyclische aromaten (PAK)	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	L/N	Wo	In	i lb	T	E lb	L/Nw	Wlicht	Wmatig	i wb	E wb	zout	H/L	CROW
naftaleen	0,035	0,035	0,04	0,04	0,04	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
fenantreen	0,097	0,057	0,10	0,06	0,08	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
antraceen	0,035	0,035	0,04	0,04	0,04	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
fluorantheen	0,140	0,120	0,14	0,12	0,13	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
chryseen	0,075	0,055	0,08	0,06	0,07	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
benzo(a)antraceen	0,085	0,066	0,09	0,07	0,08	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
benzo(a)pyreen	0,077	0,058	0,08	0,06	0,07	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
benzo(k)fluorantheen	0,035	0,035	0,04	0,04	0,04	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,065	0,050	0,07	0,05	0,06	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
benzo(ghi)peryleen	0,067	0,035	0,07	0,04	0,05	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	
PAK som 10	0,71	0,54	0,71	0,54	0,63	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,31	
5 gechloroerde koolwaterstoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	L/N	Wo	In	i lb	T	E lb	L/Nw	Wlicht	Wmatig	i wb	E wb	zout	H/L	CROW
d PCB's	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	L/N	Wo	In	i lb	T	E lb	L/Nw	Wlicht	Wmatig	i wb	E wb	zout	H/L	CROW
PCB 28	0,0007	0,0007	0,0035	0,0033	0,0034	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00	--
PCB 52	0,0007	0,0007	0,0035	0,0033	0,0034	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00	--
PCB 101	0,0007	0,0007	0,0035	0,0033	0,0034	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00	--
PCB 118	0,0007	0,0007	0,0035	0,0033	0,0034	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00	--
PCB 138	0,0007	0,0007	0,0035	0,0033	0,0034	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00	--
PCB 153	0,0007	0,0007	0,0035	0,0033	0,0034	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00	--
PCB 180	0,0007	0,0007	0,0035	0,0033	0,0034	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00	--
som PCB's 7	0,0049	0,0049	0,0245	0,0233	0,0239	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,00	
7 overige stoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	L/N	Wo	In	i lb	T	E lb	L/Nw	Wlicht	Wmatig	i wb	E wb	zout	H/L	CROW
asbest	0,35	0,35	0,4	0,4	0,4	o	o	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	--	
minerale olie	24,5	24,5	122,50	116,67	119,58	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,00	--

blanco: niet geanalyseerd

Maximale verhouding tussen metingen:

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan L/N, maar <2xL/N en <"wonen":

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan wonen, maar <[L/N+wonen] en <industrie:

1,31
2 bij toepassen
2 bij kwalificatie

Kwalificatie volgens voorinfo bij BRL9335-samengestelde partij:

Landbouw/Natuur

Eendoordeel bij grootschalige toepassing op of in de landbodem:

Landbouw/Natuur

Eendoordeel bij grootschalige bodemtoepassing onder oppervlaktewater:

Landbouw/Natuur

Eendoordeel bij toepassing op of in de landbodem generiek kader:

Landbouw/Natuur

Eendoordeel bij bodemtoepassing onder oppervlaktewater generiek kader:

Landbouw/Natuur

kwalificatie als landbodem (indien van toepassing):

Landbouw/Natuur

kwalificatie als waterbodem (indien van toepassing):

NVT

[*]: De normen voor barium zijn ingetrokken. Voor antropogeen barium kan het bevoegd gezag 920 mg/kgds als eis hanteren bij toepassing op land en 625 mg/kgds bij toepassing onder oppervlaktewater.

Let op: grond en bagger in een samengestelde partij mag niet beter gekwalificeerd worden onder BRL9335 dan uit de voorinformatie blijkt!

Toetsing zand aan RAW																		
Monster	gehalte in % m/m						Aanvulzand en/of ophoogzand			Zandbed						Drainzand		
	org. stof	<2 mm	<250 µm	<63 µm	<20 µm	<2 µm	<2 µm	<63 µm	Eindoordeel	org. stof	<63 µm<=10	<63 µm<=15	eis <20	<20 µm	Eindoordeel	63 µm	250 µm	Eindoordeel
2024-06	2,2	97,4	76,8	15,8	6,7	3,9	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet	nee	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet

B&L Grondmanagement
Yme Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
WADDINXVEEN
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 11-02-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-009602-01
Uw project/verslagnummer	K-25024
Uw projectnaam	Gem. Amersfoort
Opdrachtnummer	421-2025-009602
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	05-02-2025
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	05-02-2025
Datum einde analyse	11-02-2025
Validatiedatum	11-02-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

A0: AP04 Erkenning L 010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatste geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
AP04-V			
A0 Massa percentage artefacten	% (m/m)	< 1,0	< 1,0
A0 Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11,3	11,7
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
AP04-SG-II/SB-I & NEN-EN 15934			
A0 Droge stof	% (m/m)	85,0	85,1
AP04-SG-IV & NEN 5754			
A0 Organische stof	% (m/m) ds	2,0	2,1
AP04-SG-III & NEN 5753			
A0 Lutum	% (m/m) ds	2,0	2,0
Metalen			
AP04-SG-V & NEN-EN-ISO 17294-2			
A0 Barium (Ba)	mg/kg ds	22	23
A0 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A0 Kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A0 Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	7,9
A0 Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,054
A0 Lood (Pb)	mg/kg ds	22	20
A0 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A0 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4,0	4,3
A0 Zink (Zn)	mg/kg ds	32	26
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
AP04-SG-IX/SB-III & NEN ISO 18287			
A0 Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
A0 Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0,057
A0 Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
A0 Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,12
A0 Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,055

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	MM1	Grond/Bouwstof AP04	05-02-2025	421-2025-00022945
2	MM2	Grond/Bouwstof AP04	05-02-2025	421-2025-00022946

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-009602-01
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
AP04-SG-IX/SB-III & NEN ISO 18287			
A0 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,066
A0 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,058
A0 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
A0 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,050
A0 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,067	< 0,050
A0 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	0,54
Polychloorbifenylen, PCB			
AP04-SG-X & SB-IV			
A0 PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
Minerale olie			
AP04-SG-XI/SB-V & EN-ISO 16703			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	< 10	< 10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
A0 Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	< 35	< 35
Fysisch-chemische bepalingen			
AP04-SG-I & SB-XI			
Meettemperatuur (pH-CaCl ₂)	°C	20	20
A0 Zuurgraad (pH-CaCl ₂)		6,4	8,2

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	MM1	Grond/Bouwstof AP04	05-02-2025	421-2025-00022945
2	MM2	Grond/Bouwstof AP04	05-02-2025	421-2025-00022946

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-009602-01
Pagina 3/5

Vrijgegeven door: BR8Y

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-009602-01
Pagina 4/5

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-009602-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00022945	Uw Monsteromschrijving	MM1			
0540544763				05-02-2025	MM1
Ons Monsternr. 421-2025-00022946	Uw Monsteromschrijving	MM2			
0540544764				05-02-2025	MM2

B&L Grondmanagement
T.a.v. Jakob Bos
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025008662/1
Uw project/verslagnummer	K-25024
Uw projectnaam	Gem. Amersfoort
Uw ordernummer	K-25024 2024-06
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Feb-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K-25024
 Uw projectnaam Gem. Amersfoort
 Uw ordernummer K-25024 2024-06
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025008662/1
 Startdatum analyse 05-Feb-2025
 Datum einde analyse 10-Feb-2025
 Rapportagedatum 10-Feb-2025/14:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.1 ¹⁾	91.0 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13528 ¹⁾	13959 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.8 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8 ²⁾	15.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM3	Asbestverdachte grond	14553233
2	MM4	Asbestverdachte grond	14553234

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025008662/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14553233	MM3				
6000011468		0	0	05-Feb-2025 01:00	MM3
14553234	MM4				
1769841MG		0	0	05-Feb-2025 01:00	MM4

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025008662/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025008662/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1871854
 Uw project omschrijving : 2025008662-K-25024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8631666
 Uw referentie : MM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.H.
 Analysedatum : 10-02-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14850 g
 Droge massa aangeleverd monster : 13528 g
 Percentage droogrest : 91,1 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11527,4	87,1	11,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	272,9	2,1	48,0	17,59	0	0,0
1-2 mm	447,8	3,4	150,4	33,59	0	0,0
2-4 mm	397,8	3,0	397,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	263,4	2,0	263,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	318,4	2,4	318,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13227,7	100,0	1189,7		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1871854
 Uw project omschrijving : 2025008662-K-25024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8631667
 Uw referentie : MM4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.T.
 Analysedatum : 10-02-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 15340 g
 Droge massa aangeleverd monster : 13959 g
 Percentage droogrest : 91,0 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12022,2	87,3	12,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	354,0	2,6	78,7	22,23	0	0,0
1-2 mm	427,8	3,1	199,4	46,61	0	0,0
2-4 mm	415,8	3,0	415,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	233,1	1,7	233,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	324,5	2,4	324,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13777,4	100,0	1263,5		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1871854
Uw project omschrijving : 2025008662-K-25024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1871854
Uw project omschrijving : 2025008662-K-25024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
8631666	MM3	MM3	0-0	6000011468
8631667	MM4	MM4	0-0	1769841MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1871854
Uw project omschrijving : 2025008662-K-25024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

B&L Grondmanagement
T.a.v. Jakob Bos
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 10-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025008655/1
Uw project/verslagnummer	K-25024
Uw projectnaam	Gem. Amersfoort
Uw ordernummer	K-25024 2024-06
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Feb-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

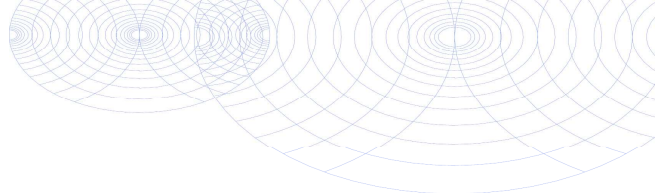
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K-25024	Certificaatnummer/Versie	2025008655/1
Uw projectnaam	Gem. Amersfoort	Startdatum analyse	05-Feb-2025
Uw ordernummer	K-25024 2024-06	Datum einde analyse	10-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Feb-2025/11:04
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	85.6
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8
Korrelgrootte < 2000 µm RAW	% (m/m) ds	97.4
Korrelgrootte < 250 µm RAW	% (m/m) ds	76.8
Korrelgrootte < 63 µm RAW	% (m/m) ds	15.8
Korrelgrootte <20 µm RAW	% (m/m) ds	6.7
Korrelgrootte < 2 µm RAW	% (m/m) ds	3.9

Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1 MM5	Grond / sediment	14553220

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025008655/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14553220	MM5					
0101507EE		0	0	05-Feb-2025 01:00	MM5	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025008655/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Gloeirest/gloeiverlies	W0109	Gravimetrie	NEN 6499 / NEN-EN 12879
RAW Korrelgrootte < 2000 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 2/11.0/12.0
RAW Korrelgrootte < 250 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 2/11.0/12.0

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage 4 Toelichting Besluit Bodemkwaliteit en normen (wenken voor de gebruiker)

Deze bijlage is bedoeld als toelichting bij rapporten waarin de kwaliteit van grond en bagger ten behoeve van hergebruik is beschreven. Onderstaand zijn wenken van BLGM aan de gebruiker gegeven. Hier kunnen verder geen rechten aan ontleend worden of welke vorm van aansprakelijkheid dan ook. In deze rapportage is de grond of bagger ingedeeld in een kwaliteitsklasse volgens de Regeling bodemkwaliteit. Hierdoor wordt de in deze rapportage beschreven grond en bagger beoordeeld op generieke toepasbaarheid als bodem, zowel op land als onder oppervlaktewater. Aan het toepassen van grond en bagger zijn regels verbonden die in onderstaande tekst zijn samengevat. Er zijn verschillende soorten toepassingen:

1. Als landbodem: hiermee wordt bedoeld dat de toe te passen grond en bagger de functie van een landbodem krijgen en dus onderdeel worden van de bodem met de bijbehorende bodemfuncties.
2. Als waterbodem: hiermee wordt bedoeld dat de toe te passen grond en bagger de functie van een waterbodem krijgen en dus onderdeel worden van de waterbodem (en het aquatische systeem).
3. Als vulmiddel in Grootschalige Toepassingen zoals geluidswallen en verondiepingen van zandwinputten (dus zowel boven als onder water). In deze grootschalige toepassingen wordt de toepassing afgedekt met grond en bagger die voldoet aan de plaatselijk heersende bodemkwaliteit als die is beschreven in een bodemkwaliteitskaart, anders met Landbouw/natuur grond/bagger op land en licht verontreinigd onder oppervlaktewater. Op land mag in een Grootschalige Toepassing industriegrond en –bagger worden gebruikt en onder oppervlaktewater matige verontreinigde bagger en klasse Industrie grond. Uitzondering zijn geïsoleerde diepe zandwinputten waar specifieke eisen gelden volgens de circulaire “herinrichting van diepe plassen”, december 2010. Bij een Grootschalige Toepassing gelden per 8 juli 2019 uitzonderingsregels als gevolg van het PFAS-beleid.
4. Toepassen van baggerspecie op aangrenzend land; dit is toegestaan als de totale toxische druk lager is dan de eis (uitgedrukt als percentage ms-PAF). Verspreiden van bagger op land is toegestaan als voor anorganische stoffen geldt dat de ms-PAF<50%; voor organische parameters geldt dat de ms-PAF<20% moet zijn.
5. In tijdelijke opslag: tijdelijk opslag zonder vergunning is toegestaan als het materiaal feitelijk ook definitief had mogen worden toegepast (onder 1, 2 en 4).

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen in deze toelichting. Hierbij gelden er normen voor:

- Gebruik van grond/bagger op land (kwaliteitsklassen “landbouw/natuur”, “wonen” en “industrie”)
- Gebruik van grond/ bagger onder water (kwaliteitsklassen “algemeen toepasbaar”, “licht verontreinigde bagger”, “matig verontreinigde bagger” en Grootschalige Toepassing. Per 8 juli 2019 is naast het standaardpakket ook de analyse en toetsing aan PFAS en eventueel Gen-X voorgeschreven. Bij de beoordeling of een partij grond al dan niet toepasbaar is kan ook de normstelling voor asbest betrokken worden.

De kwaliteit van grond en bagger is bij dit onderzoek vastgesteld met een partijkeuring volgens protocol 1001 en eventueel in samenhang met procescertificaat BRL9335 met protocol 1 dan wel 4.

Partijkeuring: een partij (max. 10.000 ton in standaard situaties) wordt bemonsterd volgens protocol 1001 (minimaal 100 systematisch genomen grepen, verdeeld over twee mengmonsters of in bijzondere gevallen 2 x 6 grepen gestratificeerd aselect). De mengmonsters worden volgens AP04 onderzocht op samenstelling en eventueel uitloging. Het stoffenpakket is afhankelijk van de historie van het materiaal, zodat elke partijkeuring moet worden voorbereid met resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek. Er is een minimum pakket aan te onderzoeken stoffen.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij. Hierbij geldt artikel 4.3.1 Splitsen van partijen:

1. Na splitsing van een partij kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van de Milieuverklaring Bodemkwaliteit voor de oorspronkelijke partij, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie: **a.** de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij, **b.** de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd, en **c.** de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.
2. Na splitsing van een partij die niet voldoet aan de achtergrondwaarden, opgenomen in de [tabellen 1 en 2 in bijlage B](#), kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van de Milieuverklaring Bodemkwaliteit voor de oorspronkelijke partij, mits het volgende wordt aangegeven op het meldingsformulier: **a.** de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij, **b.** de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd, en **c.** de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.
3. Degene die de splitsing laat uitvoeren, is verantwoordelijk voor het gestelde in het eerste en het tweede lid.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2, waarbij de maximale waarde voor wonen niet mag worden overschreden.

Gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL 9335

Het **procescertificaat BRL 9335** voor toepassing van grond en bagger omvat regels voor keuring, transport, levering en toepassing. Bij levering wordt een Milieuverklaring Bodemkwaliteit BRL 9335 opgesteld als aan alle voorwaarden is voldaan. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een BRL 9335 erkend bedrijf. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden: toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.), eenduidige partijdefinities; de afgifte van een certificaat, contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de BRL 9335.

Generiek beleid

Het Besluit Bodemkwaliteit verplicht gemeenten, waterschappen, provincies en Rijkswaterstaat om het beheersgebied in te delen volgens de bodemklassen (die de bodemkwaliteit beschrijven) en de functieklassen (die het gebruik beschrijven). Binnen elke zone mag grond en bagger worden toegepast, mits

wordt voldaan aan de strengste van de twee klassen.

Zo mag bijvoorbeeld in een schoon bedrijventerrein alleen grond worden toegepast die voldoet aan de achtergrondwaarden. In een sterk verontreinigde woonwijk kan het zo zijn dat alleen grond met kwaliteit “wonen” mag worden toegepast.

Onder Generiek beleid wordt ook de grootschalige toepassing, het verspreiden van bagger op land en tijdelijke opslag gerekend. Gebiedsbeheerders hebben de mogelijkheid om afwijkend, gebiedsspecifiek, beleid te maken.

		Functie criterium		
		Landbouw/Natuur	Wonen	Industrie
Kwaliteitscriterium	Landbouw/Natuur			
	Wonen			
	Industrie			

Gebiedsspecifiek beleid

Het is beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) toegestaan af te wijken van generiek beleid. De beheerders stellen met behulp van de Risicotoolbox Bodem Lokale Maximale Waarden op voor die gebieden waar de beheerder wenst af te wijken van generiek beleid. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid. Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria “functie” en “bodemkwaliteit”.

Generiek	Landbouw/natuur (Algemeen Toepasbaar)	Wonen Licht Verontreinigd	Industrie Matig Verontreinigd	Niet Toepasbaar
	L/N-AT	Wonen/Licht ver.	Industrie/Matig ver.	
Gebiedsspecifiek	Landbouw/natuur (Algemeen Toepasbaar)	Lokaal maximale Waarden		Niet Toepasbaar

Grootschalige Toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in Grootschalige Toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm “industrie” moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan “klasse matig verontreinigde bagger”. Hierbij mag grond uit de landbodem echter niet de waarde “industrie” overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder Grootschalige Toepassingen worden o.a. geluidswallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan provinciale en rijkswegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een Grootschalige Toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van provinciale en rijkswegen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteit grond of -bagger. Per 8 juli 2019 geldt tevens de toetsing aan PFAS ook voor een GBT.

Voor verondieping van diepe zandwinplassen gelden afwijkende regels.

Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

Stof	L/N land	AT water- bodem	wonen	industrie	Bagger Licht verontreinigd	Bagger Matig verontreinigd	Emissie- toets	Emissie- waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium #				920		625		
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.002	0.002	0.1		4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.0008			0.0013			
Dieldrin		0.008			0.008			
endrin		0.0035			0.0035			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.0009	0.001	0.001	0.0021	4.0		
a-HCH	0.001	0.001	0.001	0.5	0.0012			
b-HCH	0.002	0.002	0.002	0.5	0.0065			
g-HCH	0.003	0.003	0.04	0.5	0.003			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.0007	0.001	0.001	0.004	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.003			0.0075			
OCB-som	0.4	0.4	0.4	0.5				
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007			
Hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044			
Som-chloorbenzenen		2.0			30	30		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

#: Barium: de normen voor barium zijn buiten werking gesteld omdat barium van nature voor kan komen in gehalten boven de voormalige interventiewaarde. Barium is wel onderdeel van het standaard stoffenpakket maar hoeft in beginsel niet te worden getoetst. Het bevoegd gezag kan de voormalige interventiewaarde hanteren bij melden van een partij voor toepassing als maximale waarde. Deze voormalige interventiewaarden zijn in deze tabel gegeven onder "industrie" en "klasse B".

PFOS/PFOA/GenX

Voor PFOS/PFOA/GenX geldt het Handelingskader. In het kort kan geconcludeerd worden dat bij alle depot- en in situ partijkeuringen het gehalte aan PFAS bepaald moet worden om de partijen toe te kunnen passen. Hierbij gelden de onderstaande toepassingsnormen voor toepassing van grond en baggerspecie (waarbij een correctie op organische stof van toepassing is, als het gehalte organisch stof tussen 10-30% ligt. Bij het gehalte organisch stof boven de 30% dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie:

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	wonen of industrie	wonen of industrie
	landbouw/natuur	wonen of industrie
4.2	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
4.3	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen)	
4.4	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	
4.5	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	
4.6	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.	
In een oppervlaktewaterlichaam⁽⁹⁾		
4.7	Grond toepassen	
4.8	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)	
4.9.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal	
4.9.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam : • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en • het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.	
4.9.3	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽¹¹⁾ (6)	
4.9.4	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁶⁾	

Bron: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Onderstaande wordt uit de tabel en de stukken geconcludeerd:

- Het beleid stelt dat er een achtergrondwaarde is van 1,4 µg/kgds voor GenX, 1,4 µg/kgds voor PFOS, 1,4 µg/kgds voor overige PFAS en 1,9 µg/kgds voor PFOA. Wanneer er (uitsluitend) iets aan PFAS wordt aangetoond <Wonen/Industrie, dan is er sprake van toepasbare grond en bagger onder voorwaarden.
- Grond met klasse Landbouw/natuur met verhoogde gehalten PFAS (PFOS/GenX/overige PFAS ≤1,4 µg/kg ds en PFAS ≤1,9 µg/kgds), mag in de functie van Landbouw/natuur worden toegepast (tevens onder grondwaterniveau, buiten grondwaterbeschermingsgebieden). Deze grond kan ook in de functieklassse Wonen en Industrie worden toegepast, maar wel buiten grondwaterbeschermingsgebieden.
- De normen Wonen en Industrie zijn dezelfde. Dit betekent dat er bij overschrijding van de waarde Wonen ook de waarde Industrie wordt overschreden en de grond dus niet toepasbaar is.

In grondwaterbeschermingsgebieden, de gebieden die door de provincies zijn aangewezen als “gebieden voor de drinkwatervoorziening”, kan voor het toepassen van grond en baggerspecie worden uitgegaan van de aldaar aanwezige gebiedskwaliteit. Dit betekent dat ook grond- en baggerspecie van elders kan worden toegepast, zolang de kwaliteit dezelfde is als de kwaliteit ter plekke. Indien die niet bekend is of niet lokaal is vast te stellen is de bepalingsgrens de geadviseerde toepassingswaarde, 0,1 µg/kg ds (de bepalingsgrens).

Bagger (uit de waterbodem) met PFOS/PFOA/GenX/Overige PFAS mag in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam worden verplaatst (zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts). Daarnaast mag baggerspecie in andere, stroomafwaarts gelegen aansluitende oppervlaktewaterlichamen worden verspreid.

Voor het in een ander niet sedimentdelend oppervlaktewaterlichaam verspreiden van baggerspecie of het in een ander oppervlaktewaterlichaam toepassen van grond of baggerspecie (categorie 4.8.2 in de tabel) wordt onderscheid gemaakt naar rijkswateren en regionale wateren. Hierbij geldt voor grond dezelfde toepassingswaarde als voor baggerspecie.

Volledigheidshalve verwijzen wij naar onze toetsingsprogramma voor de beoordeling en het Handelingskader PFAS voor verdere bijzonderheden inzake toepassingen waaronder toepassingen in al dan niet vrij liggende diepe plassen.

Asbestonderzoek

Bij keuring van grond en bagger wordt er gelet op verdenking van en eventuele aanwezigheid van asbest in de partij. NEN5707 stelt dat een partij NIET op asbest hoeft te worden onderzocht indien uit verkennend en/of nader onderzoek NEN5707/NTA50277 in de (water)bodem géén asbest boven de rapportagegrens is aangetroffen, of de (water)bodem is onverdacht voor aanwezigheid van asbest.

Een partij is volgens NEN5707/NTA5727 onverdacht indien er geen aanwijzingen zijn dat asbest in de partij aanwezig kan zijn. Deze aanname kan eigenlijk alleen gesteld worden bij een sluitend historisch onderzoek wat in de praktijk feitelijk niet mogelijk is. Als “aanvaardbare werkwijze” wordt gesteld dat een partij verdacht is voor aanwezigheid van asbest indien er:

- aanwijzingen zijn dat er asbest gerelateerde activiteiten hebben plaatsgevonden
- er asbestverdacht materiaal is aangetroffen op enig moment en ongeacht de inspectiemethode
- er puin in de partij aanwezig is die een relatie heeft met sloopafval vanuit een periode na 1945 (voor die tijd werd geen asbest gebruikt in de bouw) en niet afkomstig is van recente sloop waarvoor een “asbestvrij”-verklaring is afgegeven

De aanwezigheid van puin in een partij is dan een kritische eigenschap waarbij de oorsprong van het puin bepaalt of er asbest bij kan zitten. Als puin waarbij geen sprake is van een verhoogde kans op asbest kan worden gedacht aan:

- gecertificeerd brekergranulaat (doorgaans brekergranulaat vanaf 2005)
- aardewerk- en drainagebuischerven (deze materialen komen veel in de bodem voor, maar hebben geen relatie met asbest)
- bestratingspuin (tegels, trottoirbanden, klinkers e.d. zonder cementresten)
- recent slooppuin; hiervan is sprake wanneer uit verkennend bodemonderzoek vóór sloop de bodem puinvrij is en na sloop er wel slooppuin op en in de bodem is achtergebleven en er een asbestvrijverklaring van de sloop beschikbaar is.

De vraag wanneer een partij puinhoudend is, is arbitrair. NEN5707 spreekt over meer puin dan “sporadisch”. Een partij wordt door ons als sporadisch puinhoudend beschouwd als bij keuring 90% van het grondboorwerk zonder “raken” van puindelen kan worden uitgevoerd en als bij de zeefproef volgens protocol 1001 ter bepaling van de D95 er minder dan 0,2% puin (m/m) wordt aangetroffen. Bij visuele inspectie van een partijoppervlak wordt geen betrouwbaar beeld verkregen van de gradatie van puin. Door neerslag worden op maaiveld en depotoppervlakken alle aanwezige grove materialen vrijgespoeld en zichtbaar, wat doorgaans een ernstige overschatting geeft van de werkelijke gradatie, en op met name gronddepots wordt op bouwprojecten soms bouwafval gedeponeerd.

Citaat uit NEN5707:

E.3 Opstellen van de onderzoekshypothese

E.3.1 Algemeen

Stel op basis van de verzamelde informatie aannames op over de aanwezigheid en de aard van de mogelijke bodembelasting met asbesthoudend materiaal.

Stel op basis van deze verzameling aannames een onderzoekshypothese op die de ruimtelijke verdeling van asbest over de locatie beschrijft (zowel in het horizontale als het verticale vlak). De ruimtelijke verdeling is bepalend voor de toe te passen onderzoeksstrategie in het verkennend onderzoek asbest.

Voor een uitgebreide en algemene beschrijving van het opstellen van een onderzoekshypothese wordt verwezen naar NEN 5725 en NEN 5740. Hieronder volgt de toe te passen werkwijze bij een vooronderzoek asbest.

- a) Stel redelijkerwijs vast of de locatie verdacht of onverdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Zijn er concrete aanwijzingen voor potentieel bodembelastende activiteiten en/of blijkt uit de terreinspectie dat in of op de bodem substantiële hoeveelheden ‘verdacht’ puin (zie E.2.6) en/of asbesthoudend materiaal aanwezig is, dan wordt de locatie als ‘verdacht’ gekarakteriseerd.

Zijn er geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten, is geen asbesthoudend materiaal aanwezig en blijkt dat de bodem niet of slechts **sporadisch** puinhoudend is, dan wordt de aanname ‘onverdacht’ gesteld. Ook wanneer kan worden vastgesteld of voldoende kan worden onderbouwd dat het aanwezige puin(granulaat) eenduidig van aard is en niet kan worden gerelateerd aan asbest mag de aanname ‘onverdacht’ worden gesteld.

Bij twijfel over de asbestverdacht van het aanwezige puingranulaat wordt de locatie altijd als ‘verdacht’ gekarakteriseerd.

- b) Indien de locatie als ‘onverdacht’ is gekarakteriseerd, dan geldt geen verplichting tot het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest. Indien onderzoek toch gewenst is, dan is deze optie wel aanwezig.

Overige bodemvreemde materialen

Overige bodemvreemde materialen (dus anders dan steenachtig materiaal en hout) zoals bijvoorbeeld plastic en piepschuim mag alleen sporadisch voorkomen als dat al voorafgaand aan het ontgraven of bewerken al in de grond of baggerspecie aanwezig was, voor zover redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat het uit de grond of baggerspecie wordt verwijderd voordat het wordt toegepast.

Invasieve exoten

Volledigheidshalve verwijzen wij hiervoor naar Bodemplus (7 september 2023):

<https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/vragen/grond-bagger-toets/faq/rekening-gehouden-invasieve-exoten-toepassen-grond/>

Moet rekening worden gehouden met invasieve exoten bij het toepassen van grond of baggerspecie?

Antwoord

Ja, bij het ontgraven en elders toepassen van grond of baggerspecie moet ook rekening worden gehouden met eventuele bijmengingen met invasieve exoten. Deze verplichting volgt niet uit het Besluit bodemkwaliteit. Het Besluit bodemkwaliteit richt zich op de chemische kwaliteit en de soort en mate van toegestane bijmenging met bodemvreemd materiaal in toe te passen grond of baggerspecie. De verplichting om rekening te houden met de eventuele aanwezigheid van invasieve exoten volgt uit een Europese Verordening en uit een handelsverbod voor Aziatische duizendknopen uit het [Besluit natuurbescherming](#). Het ministerie van LNV is hiervoor het bevoegde gezag en de uitvoering van toezicht en handhaving ligt bij de NVWA en RVO.

Europese verordening invasieve-uitheemse soorten

[De EU-verordening 1143/2014](#) over invasieve uitheemse soorten bevat rechtstreeks werkende regels om de introductie en verspreiding van zorgwekkende invasieve uitheemse soorten die zijn geplaatst op de zogenoemde 'Unielijst' te voorkomen. Dit zijn invasieve exoten waarvan de negatieve effecten zodanig zijn dat gezamenlijk optreden op het niveau van de Europese Unie nodig is.

Deze verordening bepaalt dat lidstaten alle noodzakelijke stappen ondernemen om de onopzettelijke introductie of verspreiding van voor de Europese Unie zorgwekkende invasieve exoten te voorkomen. Daarnaast verbiedt de verordening het opzettelijk op het grondgebied van de EU brengen van dieren of planten van de Unielijst. Ook het houden, verhandelen en kweken van deze dieren of planten en het vrijlaten van de betreffende dieren of planten in het milieu is verboden.

Dit betekent onder meer dat als iemand bewust met invasieve exoten besmette grond gebruikt en naar elders verplaatst, deze in strijd handelt met de wet en strafbaar is. Het vervoer van met invasieve exoten besmette grond is wel toegestaan als het vervoer in het kader van uitroeiing naar voorzieningen plaatsvindt. Het zorgvuldig verwijderen van invasieve exoten voorafgaand aan het graven in de bodem (ter voorkoming van vermenging van resten van de invasieve exoot met de te ontgraven grond) draagt bij aan het voorkomen van introductie en verspreiding. Dit geldt ook voor het niet toepassen in schone gebieden van grond of bagger waar resten van een invasieve exoot als bijmenging in aanwezig is in gebieden waar deze soort nog niet voor komt.

Nationaal handelsverbod in het Besluit natuurbescherming

In aanvulling op de invasieve exoten van de Unielijst van de Europese Commissie, is via een [wijziging van het Besluit natuurbescherming](#) een aantal invasieve Aziatische duizendknopen nationaal aangewezen als invasieve exoten waarvoor **vanaf 1 januari 2022 een nationaal handelsverbod** geldt. Dit geldt voor de volgende soorten:

- **de Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*, waaronder de dwergvariëteit *Fallopia japonica* var. *compacta*)**
- **Sachalinse duizendknoop (*Fallopia sachalinensis*)**
- **de Bastaardduizendknoop (*Fallopia x bohemica*)**

Doorwerking van het handelsverbod Aziatische duizendknopen naar het grondverzet

Aziatische duizendknopen kunnen zich zeer gemakkelijk verspreiden via levensvatbare delen van de planten (zoals fragmenten van wortelstokken en stengeldelen of zaad) in maaisel, grond en onzorgvuldig verwerkte compost. Wortelstokken, stengels of zaad van Aziatische duizendknopen mogen niet verhandeld of vervoerd worden, ook niet als onderdeel van een lading grond, tenzij dit handel of vervoer betreft in het kader van uitroeiing, bestrijding of beheersing. Handel en vervoer in het kader van uitroeiing, bestrijding of beheersing van Aziatische duizendknopen blijft dus wel toegestaan. Daarbij moeten passende maatregelen worden getroffen om voortplanting en verspreiding in het milieu tegen te gaan en dit moet altijd aannemelijk kunnen worden gemaakt.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie zal daarom op basis van de herkomstlocatie vooronderzoek verricht moeten worden naar een eventuele verdenking op invasieve exoten. Het is praktisch gezien aan te raden om dit mee te nemen in het vooronderzoek volgens NEN 5725 of NEN 5717.

Daarnaast kan bij het uitvoeren van het veldwerk bij een bodemonderzoek of de monsterneming bij een partijkuring gelet worden op de eventuele aanwezigheid van Aziatische duizendknopen.

Het is daarom zinvol en aan te raden om contractueel af te spreken dat de toe te passen grond vrij is van resten van Aziatische duizendknopen en de situatie op de toepassingslocatie vooraf in kaart te brengen.

Bijlage 4B partijkeuring asbest

1 september 2017

Deze bijlage is onderdeel van de rapportage van een keuring volgens protocol 1001 van de BRL SIKB1000 en omschrijft de werkwijze bij het beoordelen van het gemiddelde gehalte aan asbest in een partij grond of baggerspecie. Protocol 1001 is een invulling en interpretatie van NEN5707-2016 die leidend is. Deze keuring is uitgevoerd omdat er aanwijzingen zijn dat het materiaal mogelijk asbesthoudend is. Een partijkeuring biedt uitsluitend over het gemiddelde gehalte aan asbest, maar geeft geen informatie over de verdeling van asbest over de partij.

Bij het aantreffen van asbest in een bodem bij een partijkeuring kan de keuring volgens protocol 1001 worden uitgevoerd als eerst met verkennend of nader onderzoek NEN5707 is gebleken dat het asbest grootschalig homogeen is verdeeld over de partij. Indien daarvan geen sprake is, mag de keuring niet worden uitgevoerd zonder eerst alsnog verkennend of nader bodemonderzoek te verrichten. Immers dient de homogeniteit van de te keuren partij te zijn vastgesteld. Dit geldt ook wanneer bij een keuring van bodem geen asbest wordt waargenomen tijdens monsterneming, maar uit laboratoriumonderzoek toch asbest wordt gevonden. De keuring is dan indicatief.

Bij het aantreffen van asbest in een depot, is er geen relatie meer tussen het oorspronkelijke voorkomen ervan in de bodem en is geen verkennend of nader onderzoek meer mogelijk naar het beoordelen van de verspreiding van asbest over de partij.

Bij waarneming van asbest wordt gelet op de grootte van de stukjes. Deze grootte bepaalt de methode van monsterneming. Immers dient al het aanwezige asbest beschikbaar te zijn voor monsterneming. Hiervan zou geen sprake zijn wanneer de grootte van de grepen kleiner is dan de grootte van asbesthoudende materialen in een partij. Bij waarneming van asbestverdacht materiaal wordt de grootte van het grootste stuk opgemeten (D_{100}) en wordt op basis van het meetresultaat een methode gekozen volgens het protocol en/of NEN5707.

Wanneer keuren op asbest?

Keuren van een partij op asbest is verplicht indien sprake is van de volgende situaties:

- er is asbest waargenomen of eerder al aangetoond
- de partij bevat afval dat doorgaans in combinatie met asbest voorkomt, zoals bouw- en slooppuin
- uit historisch onderzoek blijkt dat de partij afkomstig is van een locatie waar asbest is gebruikt en niet is vastgesteld volgens NEN5707 dat de partij vrij is van asbest

Relatie puin en asbest

Niet al het puin in de bodem is aanleiding tot verdenking van de partij op aanwezigheid van asbest. Er dient dan eenduidig te kunnen worden gesteld dat het puin een herkomst heeft die geen relatie heeft met bouw- en sloopaafval of waarvan zeker is dat het puin afkomstig is van een recent toegepast puingranulaat (vanaf 2005 stelt NEN5707).

Voorbeelden van puin dat een bodem niet per sé verdacht maakt voor aanwezigheid van asbest zijn:

- aardewerkscherven zoals drainagebuischerven, potscherven e.d.
- bestratingsmaterialen
- gres- en rioolbuisrestanten

Indien er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten, er geen asbest wordt waargenomen en als blijkt dat de partij geen of slechts sporadisch puin bevat, mag de aanname "onverdacht" worden gehanteerd en is onderzoek naar asbest niet noodzakelijk (bijlage E3.1, NEN5707).

In alle situaties waar puin wordt aangetroffen waarvan de herkomst niet bekend is of waarvan de ouderdom niet bekend is en geen sprake is van steenachtig afval dat geen relatie met asbest kent, is onderzoek naar asbest op enig moment (liefst bij het verkennend bodemonderzoek), noodzakelijk.

Puinhoudende partijen waarbij eerder volgens verkennend of nader bodemonderzoek is aangetoond dat er geen verdenking meer rust op aanwezigheid van asbest, kunnen als onverdacht worden beschouwd voor aanwezigheid van asbest. Hierbij dient deze informatie wel te zijn verkregen conform NEN5707. Uit een indicatief onderzoek mag deze conclusie niet worden getrokken.

Uitvoering

Methode NEN5707

Fase	Aangeduid als:	Aanleiding	Doelstelling	Uitvoeringen verkregen gegevens	Verwante normen of methoden
3	Partijkeuring Hoofdstuk 8	De conclusie uit het vooronderzoek volgens bijlage E waarbij is vastgesteld dat het een partij asbestverdachte grond betreft (zowel ex-situ in depot of in-situ in de bodem) waarvan niet of onvoldoende vaststaat of deze partij ten aanzien van asbest onder het regime van het Besluit bodemkwaliteit [9] kan worden toegepast	Het bepalen van het (gemiddelde) gehalte aan asbest per partij die kan worden getoetst in het kader van het Besluit bodemkwaliteit [9]	— Bepalen van de monsternemingsstrategie — Steekproefsgewijze monsterneming van de partij — Monstervoorbehandeling op locatie — Verzenden monsters voor laboratoriumanalyse — Bepalen van de samenstelling van de partij — Bepalen van het (gemiddelde) gehalte per partij op basis van het inspectieresultaat en de genomen monsters	NVN 7301 NVN 7302

Bij een partijonderzoek zijn twee typen monsternemingsmethoden beschikbaar; de keuze voor de monsternemingsmethode is vrij:

- 1) per partij van maximaal 2 000 ton wordt op minimaal 12 aselechte locaties (punten) een hoeveelheid materiaal uit de partij genomen, die minimaal moet voldoen aan de monstergrootte zonder verwijdering van de grove fractie volgens tabel 8 met een maximummonstergrootte van 500 kg;
- 2) per partij van maximaal 2 000 ton worden op 100 aselechte punten grepen uit de partij genomen, die minimaal moeten voldoen aan de greepgrootte volgens tabel 8. De grootte van de schop moet minimaal driemaal zo groot zijn als de grootste asbesthoudende deeltjes (D_{100}) binnen de partij of minimaal 10 cm lang en 5 cm breed. De middellijn van de boor moet minimaal driemaal zo groot zijn als de grootste asbesthoudende deeltjes (D_{100}) binnen de partij of minimaal 12 cm.

De bemonsterde grond wordt visueel geïnspecteerd waarna hieruit grepen van 0,5 kg worden genomen die alternerend worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse in het laboratorium.

NEN5707 beschrijft hiermee 5 werkwijzen voor monsterneming die kunnen worden gekozen. Voorwaarde voor de keuring is dat er bemonsterd wordt met een greepgrootte die 3 x de diameter heeft van het grofste asbestverdachte stuk dat aanwezig is (voor zover dat bekend kan zijn op het moment van aanvang van de monsterneming).

1. 2x50 grepen systematisch d.m.v. handmatig boren $\varnothing 3 \times D_{100}$ (mogelijk tot max 40 mm asbesthoudend materiaal met 12 cm boordiameter)
2. 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt uit de partij met greepgrootte volgens tabel 8 tot maximaal 500 kg per greep
3. 2 x 6 vrachten uit een materiaalstroom gestratificeerd aselekt met greepgrootte volgens tabel 8 tot maximaal 500 kg per greep
4. 2 x 6 grepen bij uitspreiden van een partij gestratificeerd aselekt met greepgrootte volgens tabel 8 tot maximaal 500 kg per greep
5. 2 x 6 grepen tijdens verplaatsen van een partij gestratificeerd aselekt met greepgrootte volgens tabel 8 tot maximaal 500 kg per greep

Tabel 8 — Minimale greepgrootte en monstergrootte in relatie tot de grootte van asbesthoudende deeltjes^a

Maximale deeltjesgrootte (D_{100})	Minimale greepgrootte	Minimale monstergrootte zonder verwijderen grove fractie	Minimale monstergrootte na verwijderen grove fractie
mm	kg	kg	kg ds
<5	0,05	10	10 ^b
5 – 10	0,1	15	10
10 – 20	0,5	50	10
20 – 30	1,5	150	10
30 – 40	3	300	10
40 – 50	6	500	10
50 – 75	18	1 000	10
75 – 100	40	2 000	10

^a De minimale monstergrootte in de tabel is gesplitst in een monstergrootte indien er geen monstervoorbehandeling wordt uitgevoerd en de monstergrootte indien er op locatie wel een monstervoorbehandeling wordt uitgevoerd.

^b De minimale monstergrootte bij deze kleine deeltjes kan in principe kleiner zijn dan de in de tabel vereiste 10 kg ds, maar is in relatie tot de samen te stellen mengmonsters op deze massa vastgesteld.

Bijlage 7 bij BRL 1000, protocol 1001 heeft uit de mogelijke methoden volgens NEN5707 de volgende strategieën overgenomen:

Methode	Ø boor (cm)	Monstermassa (kg)	Greepgrootte (kg)	Grondmonster verkleinen	Verklein-methode	Verzamelen asbestverdacht materiaal >20 mm
I Max 20 mm AVM [#]	7	2 x 25 kg	2 x 50 x 0,5 g	Ja tot ≥ 10 kgds	Grep 0,5 kg uit monsters tot 10 kg droge stof	Nee
IIa 20-30 mm AVM	10	2 x 75 kg	2 x 50 x 1,5 kg	Ja tot ≥ 10 kgds	grepen van 0,5 kg uit fractie door zeef 20 mm tot 10 kgds	Ja
IIb 30-40 mm AVM	12	2 x 150 kg	2 x 50 x 3 kg	Ja tot ≥ 10 kgds	grepen van 0,5 kg uit fractie door zeef 20 mm tot 10 kgds	Ja
III >40 mm AVM	35	2 x 3000 kg	2 x 6 x 500 kg	Ja tot ≥ 10 kgds	grepen van 0,5 kg uit fractie door zeef 20 mm tot 10 kgds	Ja

[#]: AVM=asbestverdacht materiaal

Hiermee is protocol 1001 beperkt t.o.v. NEN5707 voor wat betreft de monstermassa in geval van methode III. Immers is er sprake volgens NEN5707 van maximaal 500 kg/greep en geldt tabel 8 voor de greepgrootte.

BLGM hanteert in beginsel de methoden uit bijlage 7, protocol 1001. In geval de grond of baggerspecie niet kan worden gezeefd (kleinig materiaal), wordt tabel 8 gehanteerd en wordt een methode gekozen die aansluit bij NEN5707. Doorgaans wordt dan de methode "uitspreiden en inspectie oppervlak" gehanteerd waarbij gestratificeerd aselect 12 vakken worden geïnspecteerd. Hierbij wordt uit bovenste 2 cm van de uitgespreide partij al het asbest >20 mm verzameld voor analyse en worden per vak evenveel grepen genomen à 0,5 kg om te komen tot twee mengmonsters van minimaal 10 kg droge stof. Het aantal te nemen grepen van 0,5 kg is afhankelijk van het gehalte droge stof dat in het veld bij benadering kan worden vastgesteld.

Na analyse van de grond- of baggerspeciemonsters (fijne fractie door de zeef) en van de verzamelde asbestverdachte stukjes (op de zeef), worden de gehalten berekend per mengmonster door de som te nemen van:

- Gehalte in grond/bagger volgens analysecertificaat bijlage 3
- Massa asbest in asbestverzamelmonsters volgens analysecertificaat bijlage 3 (indien asbestverdacht materiaal is gevonden, in mg), gedeeld door de geïnspecteerde massa droge stof (in kgds).

Hierbij wordt vóór sommatie de hoeveelheid amfibool asbest vermenigvuldigd met een factor 10 en opgeteld bij de gemeten hoeveelheid serpentijn asbest.

Indien de spreiding in gemeten waarden de factor 2,5 overschrijdt en de hoogste waarde de maximale waarde voor asbest overschrijdt (>100 mg/kgds), wordt analoog aan opmerking 3 NEN5707 (H8.1.4) de laagste meetwaarde verworpen en wordt de partij als niet toepasbaar beschouwd. Protocol 1001 en NEN5707 geven geen instructie hoe met deze spreiding dient te worden omgegaan. Echter wordt bij nader onderzoek asbest een goed uitgangspunt gegeven waar BLGM aan refereert bij de beoordeling van het gemiddelde gehalte.

Bijlage 5 Relevante voorinformatie

Bijlage 5 Relevante voorinformatie depotkeuring

Door Gemeente Amersfoort is opdracht gegeven aan BLGM voor de keuring van het depot bodemmateriaal op de locatie nijkerkerstraat 33 te Amersfoort met kenmerk 2024-06 en een ingenomen massa van 1196 m³ (zie bijgevoegd het innameoverzicht van de grondbank).

Hoeveelheidsbepaling

Als door de opdrachtgever geijkte weeggegevens zijn aangeleverd, dan dienen deze na controle in het veld te worden gebruikt in de rapportage. Hierbij dient rekening gehouden te worden met mogelijke verschillen in vochtigheid als gevolg van de weersinvloeden tijdens opslag. Ook door uitzeven van grove delen kan de massa van de partij afwijken van de weeggegevens. Bij significante afwijking ten opzichte van de weeggegevens, is het door de monsternemer opgemeten volume en vastgestelde dichtheid leidend voor de massa van de partij.

Indien het volume als indicatie is aangemeld door de opdrachtgever, zijn diverse aspecten medebepalend op de massa van de partij, zoals verschillen in dichtheid en vocht in situ, op transport en in depot. In dat geval is altijd het door de monsternemer opgemeten volume en vastgestelde dichtheid leidend voor de massa van de partij.

BRL9335-1 en -4

De keuring wordt uitgevoerd onder het BRL 9335 certificaat van de opdrachtgever. Bij de opdrachtgever is de voorinformatie conform BRL 9335 bekend waarbij aan BLGM opdracht is gegeven om de AP04 keuring uit te voeren met een verwachte kwaliteitsindeling Landbouw/Natuur, zoals opgenomen in het rapport en het in tabel 1 van deze rapportage gegeven stoffenpakket. De keuze voor het stoffenpakket bij deze uitkeuring is onderdeel van het procescertificaat BRL 9335 en uitgebreid met PFAS gezien het beleid per 8 juli 2019 indien dit van toepassing is.

Opdracht (AP04) keuring onderzoeksbureau

Bij deze geven wij uw opdracht voor het uitvoeren van een AP04-keuring op basis van de onderstaande gegevens:



ONDERWERP	INVULLEN (<i>aanvinken of weghalen wat niet van toepassing is!</i>)
Keuring:	☐ AP04 onder BRL 9335 protocol 1 ☒ AP04 onder BRL 9335 protocol 4 (samengesteld grondproduct) ☒ AP04 in depot (let op voorinformatie aanleveren: waar is ontgraven en tot welke diepte en zijn er eerdere onderzoeken bekend?) ☐ AP04 in situ (bodem) (let op dan ook een verkennend bodemonderzoek aanleveren en info over de toekomstige ontgraving met tekening en indien beschikbaar KLIC)
Partij kenmerk:	Het betreft in totaal 7 cluster partijkeuringen met onderstaande vak nummers 1. 2024-04 2. 2024-06 3. 2024-09 4. 2024-10 5. 2024-12 6. 2024-13 7. 2024-16
Adres gegevens :	☐ Locatie van de groundbank ☐ Gronddepot Nijkerkerstraat 33a Amersfoort
Contactpersoon :	Naam: Evert van den Hoek depotbeheerder Telefoonnummer: 06-53290186
Partij grootte totaal:	Zie voorinformatie in de email van 24-01-2025 verstrekt
Partijgegevens:	☒ Enkelvoudige partij ☐ Samengevoegde partij ☒ Illegaal samengevoegde partij (minimaal met 2 AP04 keuren, analysepakket D)
Partijgroottes indien er tot maximaal 4 depots als 1 AP04 gekeurd worden	nvt
Partij informatie:	Zie voorinformatie in de email van 24-01-2025 verstrekt
Partijlocatie:	Hier aangeven (of op tekening) waar de partij ligt (tot maximaal in 4 depots waarbij het kleinste depot minimaal 10% moet zijn van het totaal): Plattegrond gronddepot met vak nummers in de bouwkeet aanwezig
Partij is gezeefd:	☐ Ja ☒ Nee
Partijkwaliteit (<i>indicatief</i>):	☐ Landbouw/natuur, ☒ Landbouw/natuur met PFAS beperking, ☒ Wonen, ☒ Industrie ☐ Matig/sterk verontreinigd
Te onderzoeken parameters:	☐ Standaardpakket A
Extra parameters onderzoek:	☒ Asbestonderzoek in grond uitvoeren (o.a. door aanwezigheid puin) ☒ Geen asbestonderzoek in grond uitvoeren (is reeds onderzocht cf. NEN 5707, waarbij geen asbest boven de bepalingsgrens is aangetoond) ☒ OCB (door mogelijke aanwezigheid bestrijdingsmiddelen) ☒ Arseen, chroom ☒ IJzer en fosfaat (i.v.m. mogelijk toepassing onder water) ☒ Chloride (zoutgehalte bepalen) ☐ Overige: RAW-zeefkromme toets
Overige opmerkingen:	

In uw AP04 rapportage dient u de voorgaande voorinformatie op te nemen waarbij u het onderzoek en de toetsing van de analyseresultaten conform BRL 9335 protocol 1 danwel protocol 4 uit dient te voeren. In overige gevallen kan alleen BRL 1000 van toepassing zijn voor onderzoek, analyses, toetsing en rapportage.



Datum opdracht:

Opdrachtgever (bedrijf): Gemeente Amersfoort

Namens opdrachtgever (naam):

Overzicht partij

Vaknr.	Afkomstig van Project	Afvalstroomnummer	Hoeveelheid (m3)	Verkenend onderzoek	Bkk	Indicatief	Ap04
670	ROK bomen 2024 deelopdracht 1 Agterberg	0605324GR016	309		LN		
673	ROK bomen 2024 deelopdracht 1 Donker Groep	0605324GR019	74		LN		
672	ROK bomen 2024 deelopdracht 1 Van Dijk Veenenedaal	0605324GR022	86		LN		
678	ROK bomen 2024 deelopdracht 1 Agterberg	0605324GR016	166		LN		
676	ROK bomen 2024 deelopdracht 1 Donker Groep	0605324GR019	152		LN		
679	ROK bomen 2024 deelopdracht 1 Van Dijk Veenenedaal	0605324GR022	233		LN		
675	Operaplein	0605324GR014	56		LN		
681	Engweg e.o.	0605320GR053	145	LN			

Is de partij gezeefd? ja

SUBTOTAAL:	1221
Zeefresidu	25
TOTAAL:	1196