



UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN IITERVOORT

MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK T.P.V. VELDWEGEN

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Gemeente Leudal
LEU084
3 februari 2020

UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN ITERVOORT

MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK T.P.V. VELDWEGEN

Opdrachtgever:	Gemeente Leudal
Projectnr:	LEU084
Rapportnr:	MIL20.009
Status:	Definitief
Datum:	3 februari 2020

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. Meuwissen

Verificatie:
G. Goossens

Validatie:
S. Rademakers



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	OPZET MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN	9
2.1	NAW-gegevens	9
2.2	Onderzoekslocatie.....	9
2.3	Milieukundig bodemonderzoek	10
2.3.1	Doelstelling.....	10
2.3.2	Onderzoeksstrategie	10
2.3.3	Laboratoriumonderzoek.....	10
2.3.4	Toetsing en analyseresultaten.....	10
2.4	Verkennd onderzoek asbest.....	11
2.4.1	Doel en methode.....	11
2.4.2	Onderzoeksstrategie.....	11
2.5	Veiligheidsklassen.....	11
2.6	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	12
3	VELDWERK MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN.....	13
3.1	Algemeen.....	13
3.2	Milieukundig bodemonderzoek	13
3.2.1	Westelijke veldweg	13
3.2.2	Oostelijke veldweg	13
3.3	Verkennd asbestonderzoek	14
4	LABORATORIUMONDERZOEK	15
4.1	Milieukundig (chemisch) grondonderzoek.....	15
4.1.1	Mengmonsters en analyses.....	15
4.1.2	Analyseresultaten en toetsing (grond, exclusief PFAS)	15
4.1.3	Analyseresultaten en toetsing PFAS.....	15
4.2	Verkennd asbestonderzoek	16
5	CONCLUSIES.....	17
5.1	Westelijke veldweg	17
5.2	Oostelijke veldweg	17
5.3	Veiligheidsklassen.....	17
6	AANBEVELINGEN	19
6.1	Westelijke veldweg	19
6.2	Oostelijke veldweg	19
	LITERATUURLIJST	21

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE LIGGING
B2	TEKENING MET BOORLOCATIES
B3	PROFIELBESCHRIJVINGEN
B4	ANALYSECERTIFICATEN
B5	TOETSINGSTABELLEN
B6	CROW400 TOETSING
B7	VELDWERKVERSLAG EN CONFORMITEITSVERKLARING
B8	FOTO'S INSPECTIEGATEN
B9	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Leudal is door Kragten in januari 2020 een milieukundige (bodem-) en asbest-onderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee veldwegen binnen het bestemmingsplan 'Uitbreiding bedrijventerrein Ittervoort (fase 4)'. De aanleiding voor het onderzoek is dat de veldwegen vanwege de uitbreiding van het bedrijventerrein komen te vervallen en worden verwijderd. De half-verhardingsmaterialen en/of de bovengrond zullen hierbij worden ontgraven, afgevoerd en/of binnen het plan worden hergebruikt. Voor de topografische ligging van de twee veldwegen wordt verwezen naar bijlage B1.

In december 2019 is door Kragten voor het gehele bestemmingsplan een actualiserend bodemvooronderzoek (inclusief PFAS) uitgevoerd. Voor de resultaten van het onderzoek wordt verwezen naar het rapport met nummer MIL19.057 d.d. 11 december 2019. In het vooronderzoek werd geadviseerd dat, wanneer de veldwegen binnen het bestemmingsplan komen te vervallen om dan onderzoek te doen naar de milieuhygiënische kwaliteit van de half-verhardingsmaterialen (indien aanwezig) en de grond en naar de aan- of afwezigheid van asbest.

De volgende onderzoeken ter plaatse van de twee veldwegen zijn uitgevoerd:

- Milieukundig onderzoek grond gebaseerd op de NEN 5740
- Verkennend onderzoek asbest gebaseerd op de NEN 5707

De doelen van de onderzoeken zijn het vaststellen van:

- de aard, de dikte en milieuhygiënische kwaliteit van het half-verhardingsmateriaal;
- de aan- of afwezigheid van asbest in het half-verhardingsmateriaal en/of in de grond;
- de textuur en de milieuhygiënische kwaliteit van het half-verhardingsmateriaal en/of grond;
- indicatie hergebruik van de vrijkomende / overtollige grond;
- de voorlopige arbo veiligheidsklasse (CROW400).

Leeswijzer:

- Inleiding (hoofdstuk 1)
- Opzet milieukundig onderzoek (hoofdstuk 2)
- Veldwerk milieukundig onderzoek (hoofdstuk 3)
- Laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4)
- Conclusies (hoofdstuk 5)
- Aanbevelingen (hoofdstuk 6)

2 OPZET MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN

2.1 NAW-gegevens

Opdrachtgever: Gemeente Leudal
Contactpersoon: de heer P. Maessen
Adres: Leudalplein 1 te Heythuysen
Telefoon: 0475 85 90 44
Email: p.maessen@leudal.nl
Projectkenmerk: 'Uitbreiding bedrijventerrein Ittervoort (fase 4)'

Opdrachtnemer: Kragten
Projectleider milieu: de heer R. Meuwissen
Adres: Schoolstraat 8 te Herten (Roermond)
Telefoon: 088 33 66 333
Email projectleider: rme@kragten.nl

Boorbedrijf: MilBoTech
Adres: Bosstraat 7 te Susteren
Naam: de heer J. Scharnigg
Telefoon: 06 53 81 36 24
Email: info@milbotech.nl

Laboratorium: Synlab Analytics & Service B.V. (asbest, grond, en PFAS-analyses)
Adres: Steenhouwerstraat 15 te Hoogvliet (Rotterdam)
Telefoon: 010 231 4700
Email: nl.rtd.info@synlab.com

2.2 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit twee veldwegen binnen het project 'uitbreiding bedrijventerrein Ittervoort' in de gemeente Leudal. De westelijk gelegen veldweg (tussen de Europastraat en de Schillersstraat) heeft een lengte van circa 210 meter en bestaat uit een zandpad. De oostelijk gelegen veldweg (Kollerveldweg, tussen de Schillersstraat en de Amerikastraat) heeft een lengte van circa 110 meter en bestaat uit een grindverharding. Voor de topografische ligging wordt verwezen naar bijlage B1. Voor de begrenzingen van de onderzoekslocaties wordt verwezen naar de tekening in bijlage B2

Afbeelding 1: Luchtfoto ligging veldwegen (bron: www.pdok.nl)



2.3 Milieukundig bodemonderzoek

2.3.1 Doelstelling

Het doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verkrijgen van informatie over de aard, de dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van de toplaag en de onderliggende bodem van de twee veldwegen ten behoeve van het op te stellen bestek.

2.3.2 Onderzoeksstrategie

De grond ter plaatse van veldwegen wordt verkennend onderzocht conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) met als strategie voor verdachte heterogene lijnvormige locaties (VED-HE-L). Omdat de werkzaamheden bovengrondniveau worden uitgevoerd, is geen grondwateronderzoek uitgevoerd. De boordiepte van 1,0 m –mv is minimaal 0,25 meter onderkant maximale ontgraving. Voor de onderzoeksopzet wordt verwezen naar tabel 1.

Tabel 1 Opzet milieukundig onderzoek

Deellocatie:	Lengte:	Strategie*:	Aantal boringen: (inclusief diepte)	Aantal analyses: (STAP-1 en PFAS)**
Westelijke veldweg (zand)	Circa 210 meter	VED-HE-L	6 boringen tot 1,0 m –mv	2x STAP1 1x PFAS
Oostelijke veldweg (grindzand)	Circa 110 meter	VED-HE-L	4 boringen tot 1,0 m –mv	2x STAP1 1x PFAS

* VED-HE-L = lijnvormige heterogeen verdachte locatie)

** STAP1= Standaard NEN –pakket-grond, STAPW= Standaard NEN-pakket-grondwater en PFAS (advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019)

2.3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters van de grond worden op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. De mengmonsters worden onderzocht op stoffen conform het Standaardpakket-grond (9 zware metalen, PAK 10-VROM, 7 PCB's en minerale olie) en op PFAS (advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019). Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden van de mengmonsters tevens de gehalten aan lutum en humus bepaald. Voor de afzonderlijke parameters uit het voornoemde pakket wordt verwezen naar bijlage B4 (analyserapporten) of bijlage B5 (toetsingstabellen).

2.3.4 Toetsing en analyseresultaten

Wet bodembescherming grond

Om vast te stellen of sprake is van bodemverontreiniging worden de analyseresultaten van de grond getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de AW2000 en I.

Een overschrijding van de AW2000 wordt beschouwd als een lichte verontreiniging, een overschrijding van de I als een sterke verontreiniging. Het overschrijden van de Interventiewaarde of het gemiddelde van de AW2000 en I kan aanleiding zijn voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond, worden de analyse-resultaten getoetst aan de Achtergrondwaarden AW2000 ('schone grond'), de Maximale Waarden voor Wonen (MWW) en de Maximale Waarden voor Industrie (MWI). Grond die niet voldoet aan de eisen voor industrie-grond is niet toepasbaar (NT) en moet worden afgevoerd naar een grondreiniger. Ten aanzien van deze toetsing wordt opgemerkt dat het onderhavige onderzoek niet gelijkwaardig is aan een partijkeuring en derhalve geen erkend bewijsmiddel is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS

De gehalten aan PFAS worden getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden voor 'landbouw/natuur' en aan de toepassingswaarden voor de bodemfuncties 'Wonen' en 'Industrie' (voor de toepassing op landbodembodem) zoals vermeld in de aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS (d.d. 29 november 2019). In tabel 2 zijn de waarden voor PFAS opgenomen.

Tabel 2 Toepassingswaarden voor de PFAS in grond (gehalten in µg/kg)

Toepassing grond op landbodembodem		
Grondwaterbeschermingsgebieden	Bodemfunctieklassen 'Wonen' en 'Industrie' op ontvangende bodem met bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'	Bodemfunctieklassen 'Wonen' en 'Industrie' op ontvangende bodem met bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' of 'Industrie'
	Onder grondwaterniveau, inclusief grootschalige toepassingen	Grootschalige toepassing boven grondwaterniveau
	'Landbouw/natuur'	
Alle PFAS = 0,1	som-PFOS = 0,9 som-PFOA = 0,8 overige PFAS = 0,8	som-PFOA = 7 som-PFOS = 3 overige PFAS = 3

2.4 Verkennend onderzoek asbest

2.4.1 Doel en methode

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om middels een steekproef uitsluitsel te verkrijgen over de aanwezigheid of afwezigheid van een verontreiniging met asbest. Voor het verkennend asbestonderzoek worden inspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m² tot maximaal 0,5 m –mv. Hierbij wordt het bodemmateriaal laagsgewijs ontgraven, in dunne lagen van maximaal 2 cm dikte uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Voor het onderzoek naar asbest in de onverdachte ondergrond (dieper dan 0,5 m –mv) worden grondboringen (ø 12 cm) uitgevoerd. Eventueel aangetroffen asbestverdachte materialen worden verzameld en analytisch onderzocht.

2.4.2 Onderzoeksstrategie

Aangenomen wordt dat de bovenste 0,5 meter (toplaag) hoofdzakelijk bestaat uit grond. Het verkennend onderzoek naar asbest wordt uitgevoerd volgens de NEN 5707. Voor de onderzoeksopzet wordt verwezen naar tabel 3.

Tabel 3 Opzet verkennend asbest onderzoek

Deellocatie:	Oppervlakte:	Strategie*:	Aantal inspectiegaten (0,3x0,3x0,5 m l):	Aantal asbestanalyses in puin of grond:
Westelijke veldweg	Circa 460 m ²	NEN5707 (onverdachte kleinschalige locaties)	4	1 x asbest in grond
Oostelijke veldweg	Circa 515 m ²		4	1 x asbest in grond

2.4.3 Laboratoriumonderzoek

Eventueel aangetroffen asbestverdachte materialen worden door Synlab analytisch onderzocht op asbestsoort en –gehalte. De gehalten aan asbest in de mengmonsters worden getoetst aan de Interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg) en aan de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg).

2.5 Veiligheidsklassen

Om vast te stellen of bij de uitvoering rekening gehouden moet worden met extra veiligheidsmaatregelen vanwege bodemverontreiniging, wordt op basis van de chemische kwaliteit de voorlopige veiligheidsklasse bepaald conform de CROW-publicatie 400 (Werken in of met verontreinigde bodem). De definitieve veiligheidsklassen en de te nemen veiligheidsmaatregelen moeten evenwel worden vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer.

2.6 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het handmatige veldwerk wordt uitgevoerd door een ervaren en gecertificeerde veldwerker van MilBoTech (certificaat geregistreerd onder NC-SIK-20331) onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2018 (zie literatuurlijst). Het laboratoriumonderzoek aan de grondmonsters wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium, conform het accreditatieschema AS3000. Kragten en haar onderaannemer aanvaarden uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaren geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek.

3 VELDWERK MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN

3.1 Algemeen

Het veldwerk voor het milieukundig bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd op 6 januari 2020. De boringen en inspectiegaten zijn gelijkmatig verdeeld over de twee veldwegen. De boorlocaties en de locaties van de inspectiegaten staan aangegeven op de situatietekening in bijlage B3. Van alle boringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt (bijlage B4).

3.2 Milieukundig bodemonderzoek

3.2.1 Westelijke veldweg

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. Aan het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Na de verkenning zijn in totaal zes boringen (IG101 t/m IG104, B102 en B105) uitgevoerd tot een maximale diepte van 1,0 m –mv. De bovengrond bestaat overwegend uit zwak tot matig baksteenhoudend zand. Ter plaatse van de boringen B102, B105 en IG104 zijn tevens zwakke bijmenging van koolresten aangetroffen. De onderliggende bodem bestaat uit matig fijn zand, zonder bodemvreemde bijmengingen. In tabel 4 zijn de resultaten van het veldwerk samengevat.

3.2.2 Oostelijke veldweg

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. Aan het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierna zijn in totaal vier boringen. Ter plaatse van de oostelijke veldweg zijn in totaal vier boringen (IG201 t/m IG204) uitgevoerd tot een maximale diepte van 1,0 m –mv. De half-verharding bestaat uit een zwak steenhoudend, sterk grindig zandpakket met een dikte van circa 0,4 à 0,45 meter. De ondergrond bestaat tot 1,0 m –mv uit matig fijn zand. In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. In tabel 4 zijn de resultaten van het veldwerk samengevat.

Tabel 4 Resultaten veldwerk

Veldweg:	Boring nr.	Traject: (m –mv)	Hoofdbestanddeel:	Bijmengingen:
Westelijke veldweg	IG101	0,00 – 0,40 0,40 – 1,00	Zand zand	Baksteenresten (zwak) -
	B102	0,00 – 0,70 0,70 – 1,00	Zand Zand	Grindig (zwak), kooltjes (zwak) -
	IG103	0,00 – 0,45 0,45 – 1,00	Zand Zand	Baksteenresten (zwak) -
	IG104	0,00 – 0,45 0,45 – 1,00	Zand Zand	Baksteenresten (matig), kooltjes (zwak) -
	B105	0,00 – 0,30 0,30 – 0,55 0,55 – 0,70 0,70 – 1,00	Zand Zand Zand Zand	Baksteenresten (zwak), kooltjes (zwak) Baksteenresten (uiterst) -
		0,00 – 0,40 0,40 – 1,00	Zand Zand	- -
Oostelijke veldweg	IG201	0,00 – 0,40 0,40 – 1,00	Zand/grind Zand	Stenen (zwak) -
	IG202	0,00 – 0,45 0,45 – 1,00	Zand/grind Zand	Stenen (zwak) -
	IG203	0,00 – 0,40 0,40 – 1,00	Zand/grind Zand	Stenen (zwak) -
	IG204	0,00 – 0,40 0,40 – 0,70 0,70 – 1,00	Zand/grind Zand Zand	Stenen (zwak) Grind (zwak) -

3.3 Verkennend asbestonderzoek

Voor de inspectie naar asbest zijn in totaal acht inspectiegaten gegraven. De inspectiegaten zijn doorgezet tot een diepte van 0,5 meter. Het opgeboorde half-verhardingsmateriaal en/of grond zijn uitgespreid in dunne lagen (van maximaal 2 cm) en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte stukken. De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek en de foto's van de inspectiegaten en het opgegraven materiaal zijn opgenomen in bijlage B7, respectievelijk bijlage B8. Tijdens de visuele inspectie zijn in het half-verhardingsmateriaal en in de grond géén asbestverdachte materialen waargenomen. In tabel 5 zijn de resultaten van het veldwerk van het verkennend asbestonderzoek vermeld.

Tabel 5 Resultaten veldwerk asbestonderzoek

Locatie:	Gat nr.	Traject verdachte laag: (m –mv)	Hoofdbestand- deel:	Percentage puin:	Asbest verdacht materiaal:	Samengevoegd tot mengmonster:
Westelijke veldweg	IG101	0,0 – 0,40	Zand	<5%	Nee	ASB101
	IG103	0,0 – 0,45	Zand	<5%	Nee	ASB101
	IG104	0,0 – 0,45	Zand	5-10%	Nee	ASB101
	IG106	0,0 – 0,40	Zand	<1%	Nee	ASB101
Oostelijke veldweg	IG201	0,0 – 0,40	Zand/grind	0	Nee	ASB102
	IG202	0,0 – 0,40	Zand/grind	0	Nee	ASB102
	IG203	0,0 – 0,40	Zand/grind	0	Nee	ASB102
	IG204	0,0 – 0,40	Zand/grind	0	Nee	ASB102

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Milieukundig (chemisch) grondonderzoek

4.1.1 Mengmonsters en analyses

De monsters van de grond zijn samengesteld tot in totaal vijf (meng-)monsters en onderzocht op chemische verontreinigingen (Standaardpakket grond, inclusief lutum en humus en/of PFAS). De geselecteerde monsters zijn vermeld in tabel 6. De monsters zijn samengesteld op basis van ruimtelijke indeling (westelijke of oostelijke veldweg), hoofdbestanddeel en de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 6 Samenstelling mengmonsters

Locatie:	Analysemonster:	Hoofdbestanddeel:	Bodemvreemde bijmengingen:	Deelmonsters: (m –mv)	Analysepakket:
Westelijke veldweg	MM101	Zand	Baksteen (zwak tot matig)	B105(0-30), IG104(0-45), IG103(0-45) en IG101(0-40)	STAP1 + PFAS
	MM102	Zand	Baksteen (uiterst)	B105(55-70)	STAP1
	MM103	Zand	(geen)	IG106(50-100), B105(70-85), B105(85-100), IG104(50-100), B102(50-70), B102(70-100) en IG101(50-100)	STAP1
Oostelijke veldweg	MM201	Zand/grind	(geen)	IG201(0-40), IG202(0-45), IG203(0-40) en IG204(0-40)	STAP1 + PFAS
	MM202	Zand	(geen)	IG201(40-80), IG202(50-75), IG203(40-70) en IG204(40-70)	STAP1

4.1.2 Analyseresultaten en toetsing (grond, exclusief PFAS)

De chemische samenstelling van de grondmengmonsters is getoetst aan de Achtergrond-waarden (AW2000), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de AW2000 en I. De analyseresultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In tabel 7 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 7 Toetsingsresultaten grond

Analysemonster:	Hoofdbestanddeel:	Bodemvreemde bijmengingen	>AW2000	>½(AW2000 +I)	>I	Indicatieve toetsing Bbk
MM101	Zand	Baksteen (zwak tot matig)	-	-	-	AW
MM102	Zand	Baksteen (uiterst)	-	-	-	AW
MM103	Zand	(geen)	-	-	-	AW
MM201	Zand/grind	(geen)	PAK	-	-	Wonen
MM202	Zand	(geen)	-	-	-	AW

4.1.3 Analyseresultaten en toetsing PFAS

Twee mengmonsters zijn onderzocht op de gehalten aan PFAS. De resultaten zijn getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden en de toepassingswaarden zoals vermeld in het aanvullend tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29 november 2019. In tabel 8 zijn de resultaten vermeld. Uit de resultaten blijkt dat de gehalten aan PFAS lager zijn dan de landelijke achtergrondwaarden.

Tabel 8 Analyseresultaten PFAS

Locatie:	Analysemonster PFAS:	Hoofdbestanddeel:	Bijmengingen:	Gehalten in µg/kg d.s.		
				som-PFOA	som-PFOS	'Overige' PFAS
Westelijke veldweg	MM101	Zand	Baksteenresten	0,14	0,20	<0,1
Oostelijke veldweg	MM201	Zand/grind	(geen)	<0,1	0,19	<0,1

4.2 Verkennend asbestonderzoek

De grond wordt voornamelijk als asbest onverdacht beschouwd. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven en opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Om vast te stellen of de grond daadwerkelijk asbest onverdacht is, zijn twee mengmonsters analytisch onderzocht. De geselecteerde monsters en het uitgevoerde laboratoriumonderzoek zijn vermeld in tabel 9.

Tabel 9 Resultaten laboratoriumonderzoek asbest

Locatie:	Meng-monster:	Inspectiegaten:	Hoofdbestanddeel:	Percentage puin:	Asbestgehalte in fractie: <20 mm (mg/kg)
Westelijke veldweg	ASB101	IG101 t/m IG106	Zand	0-10 % baksteenresten	(geen)
Oostelijke veldweg	ASB201	IG201 t/m IG204	Zand/grind	(geen)	(geen)

Interpretatie

Tijdens het veldwerk zijn visueel geen asbestverdachte stukken waargenomen (inspectie fractie >20 mm).

Tijdens het laboratoriumonderzoek is in de fijne fractie (<20 mm) van de mengmonsters ASB101 en ASB201 geen asbest aangetoond. Nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk.

5 CONCLUSIES

Op basis van de veldwerkresultaten en het laboratoriumonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

5.1 Westelijke veldweg

- De bovengrond ter plaatse van de veldweg bestaat tot 0,4 m –mv overwegend uit zand, met zwakke tot matige bijmenging van baksteenresten. Ter plaatse van boring B105 is van 0,55 tot 0,70 m –mv een uiterste bijmenging van baksteenresten aangetroffen.
- De ondergrond bestaat tot 1,0 m –mv uit zand, zonder bodemvreemde bijmengingen.
- In de bovengrond is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.
- De boven- en ondergrond zijn chemisch niet verontreinigd.
- In de bovengrond zijn geen gehalten aan PFAS aangetoond hoger dan de landelijke achtergrondwaarden.

5.2 Oostelijke veldweg

- De bovenste 0,4 meter ter plaatse van de veldweg bestaat uit zand/grind, met zwakke bijmenging van stenen. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
- In de bovengrond is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.
- De bovengrond (tot circa 0,4 m –mv) is licht verontreinigd met PAK. De ondergrond is niet verontreinigd.
- In de bovengrond zijn geen gehalten aan PFAS aangetoond hoger dan de landelijke achtergrondwaarden.

5.3 Veiligheidsklassen

De voorlopige veiligheidsklassen conform CROW 400 (Werken in of met verontreinigde bodem), met bijbehorende veiligheidsmaatregelen dienen in de ontwerpfase te worden vermeld in het ontwerp V&G-plan. De definitieve veiligheidsklassen en –maatregelen moeten door een veiligheidkundige van de aannemer worden vastgesteld en worden opgenomen in het V&G-plan.

Uit de toetsing blijkt dat voor de werkzaamheden in of met de grond in de bovenste 0,5 meter en de ondergrond geen veiligheidsklassen van toepassing zijn (met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan PAK) geen gehalten hoger dan de achtergrondwaarden). Wel geldt voor alle werkzaamheden de Basishygiëne.

Disclaimer:

Het onderzoek is door Kragten met grote zorgvuldigheid uitgevoerd volgens de eisen die hieraan worden gesteld vanuit de NEN-onderzoeksnormen, beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen.

De resultaten van het milieukundig bodemonderzoek zijn evenwel gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Vanwege de steekproefsgewijze monsterneming kunnen verontreinigingen van zeer beperkte omvang (zoals olie lekkages of verborgen afvalstorten) onopgemerkt blijven. Kragten is niet aansprakelijk voor de mogelijke aanwezigheid van kleinschalige verontreinigingen die met het uitvoeren van een milieukundig onderzoek niet opgemerkt worden.

6 AANBEVELINGEN

6.1 Westelijke veldweg

Geadviseerd wordt om de vrijkomende zandgrond van de westelijke veldweg vanwege de bodemvreemde bijmengingen niet elders binnen de bouwkavels te hergebruiken. Vrijkomende grond kan mogelijk wel elders binnen het plan als aanvulgrond worden hergebruikt. Aanbevolen wordt om de baksteenresten middels een riekbak voorafgaand aan hergebruik elders zoveel mogelijk te scheiden van het zand. Overtollige zandgrond kan eveneens als een afvalstof* afgevoerd worden naar een door de Wet milieubeheer erkende verwerker of acceptant. Na partijkeuring zal de vrijkomende zandgrond op basis van de onderhavige resultaten voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarden' (landbouw/natuur).

6.2 Oostelijke veldweg

Geadviseerd wordt om het vrijkomende zand/grind van de oostelijke veldweg elders binnen het werk te hergebruiken als half-verhardingsmateriaal. Eventueel vrijkomende ondergrond kan binnen het plangebied worden hergebruikt. Indien hergebruik binnen het plangebied niet mogelijk is, dan wordt geadviseerd om het zand/grind middels een partijkeuring te onderzoeken. Na partijkeuring zal het zand/grind naar alle waarschijnlijkheid minimaal voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'. Daarnaast kan de grond eveneens als een afvalstof* worden afgevoerd naar een door de Wet milieubeheer erkende verwerker of acceptant.

Opgemerkt wordt dat grond met PFAS-waarden hoger dan 0,1 µg/kg niet toepasbaar is in grondwater-beschermingsgebieden, tenzij de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft (gebiedspecifiek beleid).

* Op het moment dat grond vrijkomt uit een werk (en niet meer ter plaatse wordt hergebruikt) dan betreft het een afvalstof, tot het moment dat deze elders weer nuttig wordt hergebruikt of totdat de grond is onderzocht middels een partijkeuring.

LITERATUURLIJST

NEN-normen

- NEN5740+A1: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond (april 2017)
- NEN5707+C2: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017)

CROW-publicaties

- CROW publicatie 400: Werken in of met verontreinigde bodem (december 2017)

Becoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen

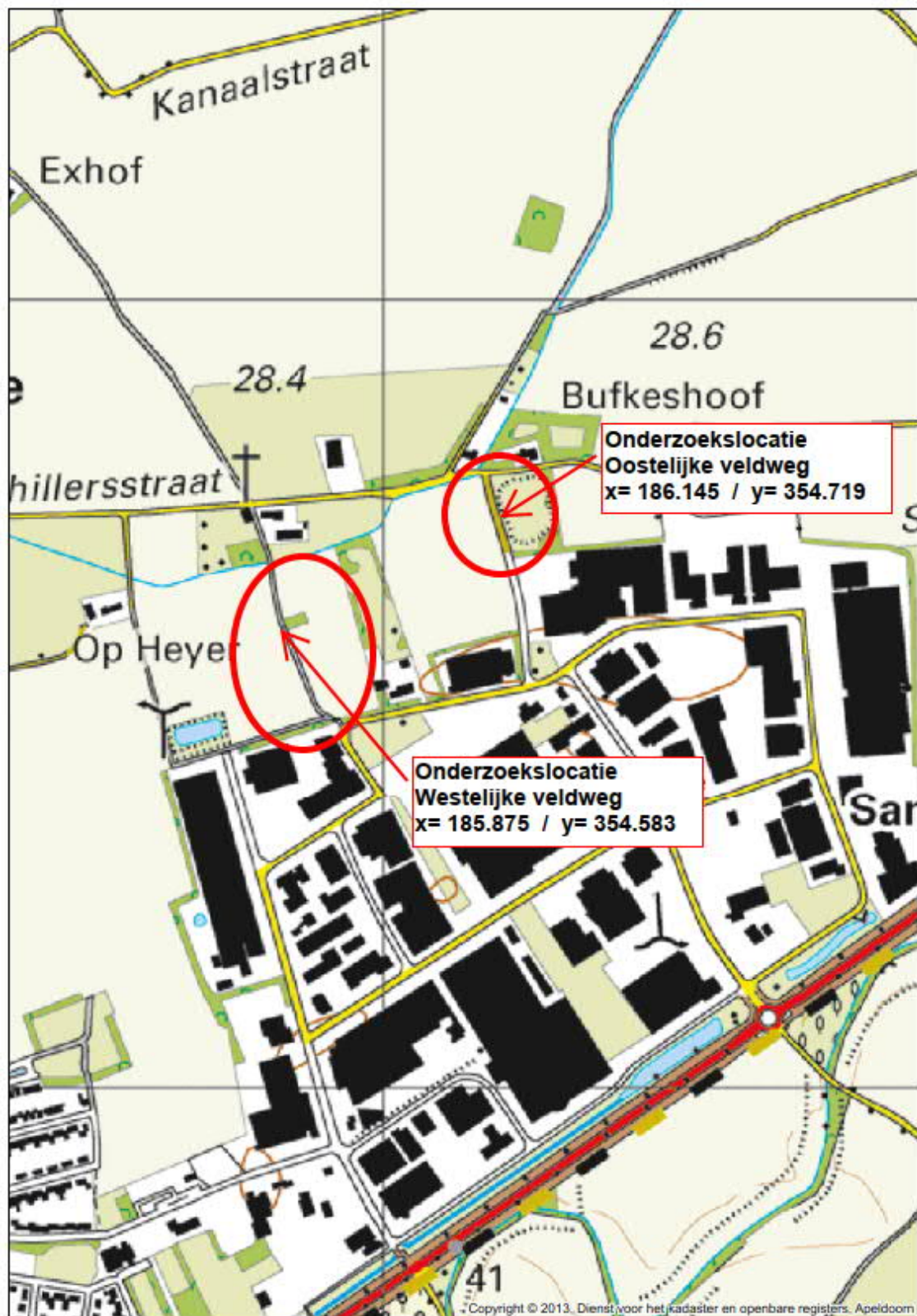
- BRL 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6)
- protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
- protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)
- bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater (Expertisecentrum PFAS d.d. juli 2019)

Overige documenten

- Wet bodembescherming (Wbb)
- Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Regeling bodemkwaliteit (Rbk)
- Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie d.d. 8 juli 2019 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat)
- Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29 november 2019 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat)

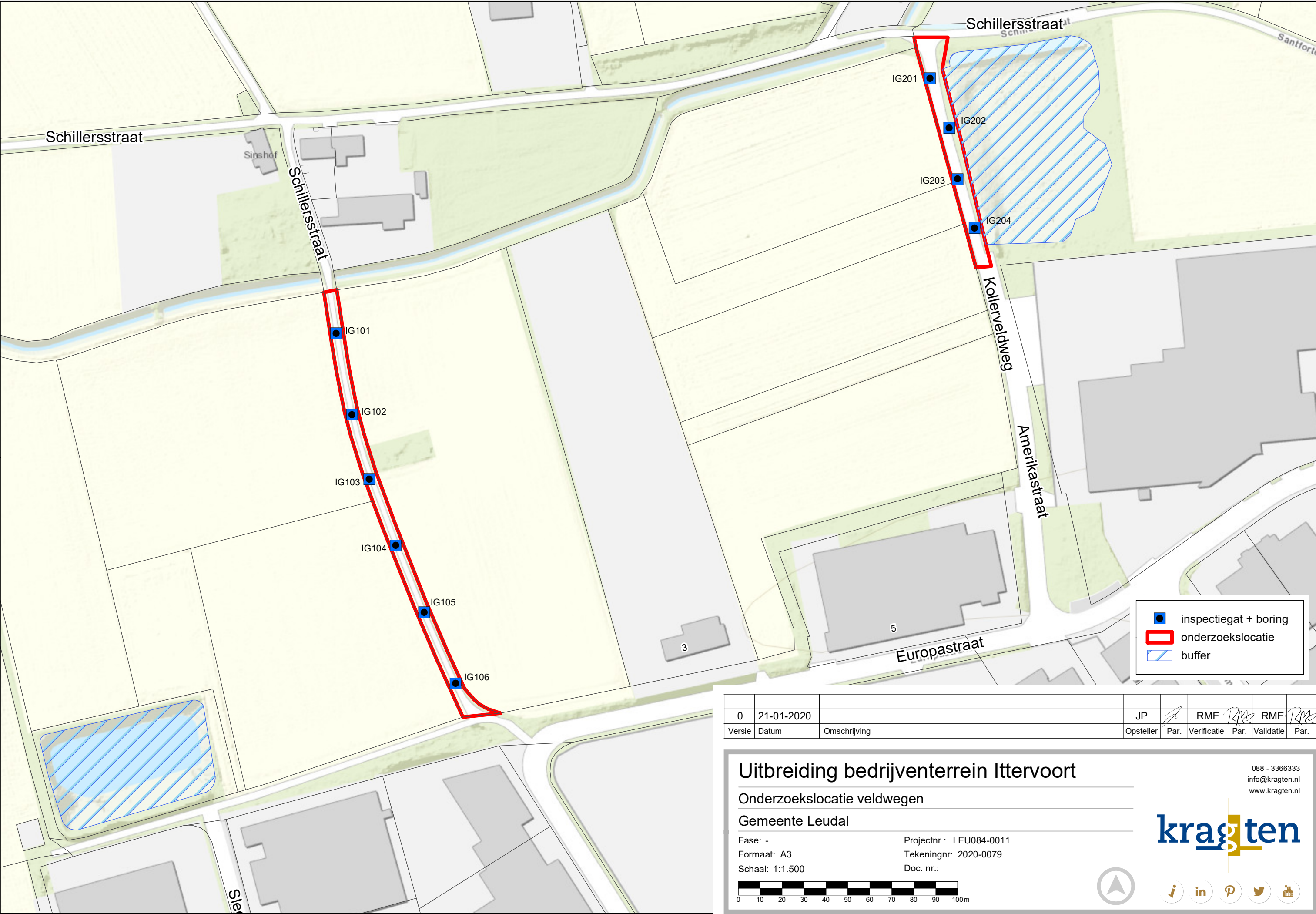
BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING



B2 TEKENING MET BOORLOCATIES

- Tekening Kragten met nummer 2020-0079



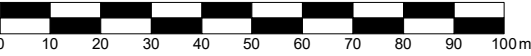
0	21-01-2020		JP	RME	RME	RME
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.

Uitbreiding bedrijventerrein Ittervoort

Onderzoeksllocatie veldwegen

Gemeente Leudal

Fase: -
Formaat: A3
Schaal: 1:1.500
Projectnr.: LEU084-0011
Tekeningnr: 2020-0079
Doc. nr.:



088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

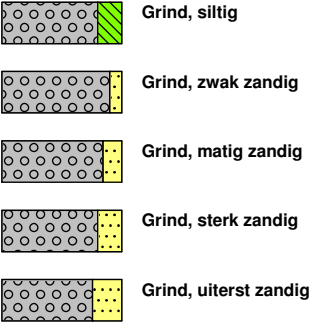
kragten

B3 PROFIELBESCHRIJVINGEN

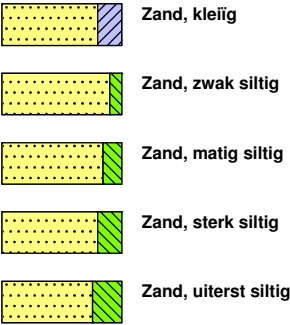
- Legenda
- Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

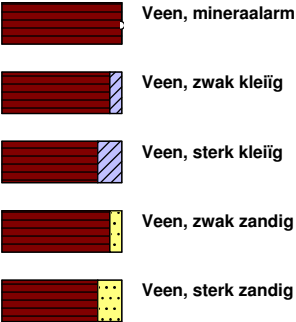
grind



zand



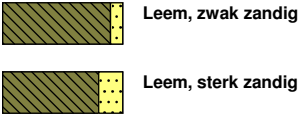
veen



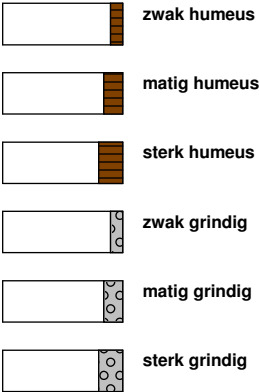
klei



leem



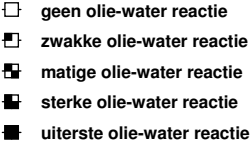
overige toevoegingen



geur



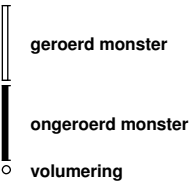
olie



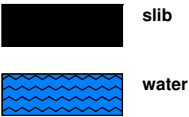
p.i.d.-waarde



monsters

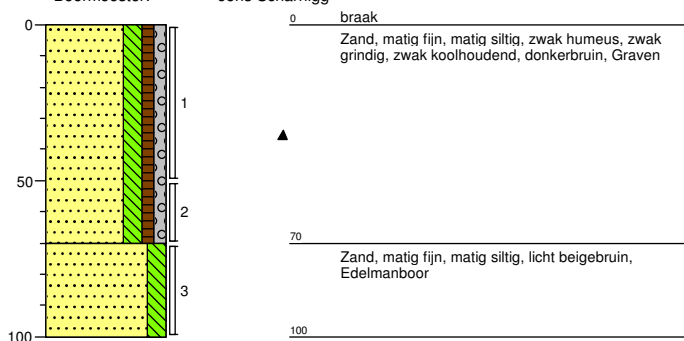


overig

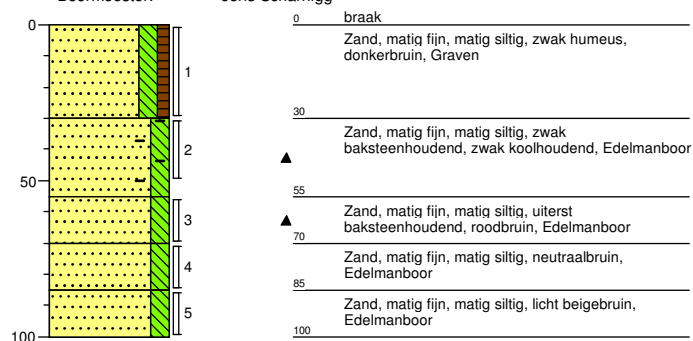


Boring: B102

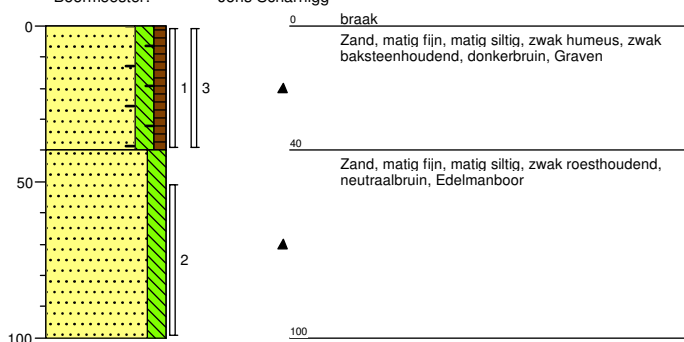
Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B105**

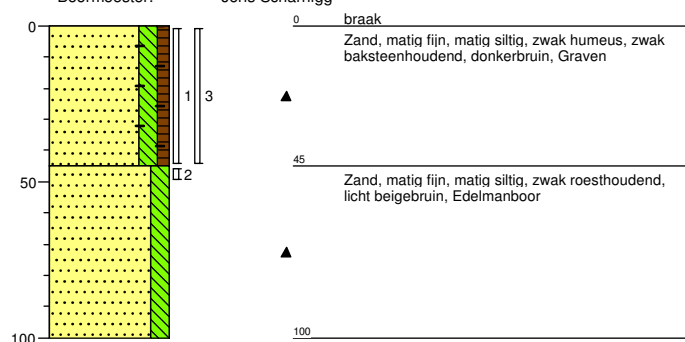
Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: IG101**

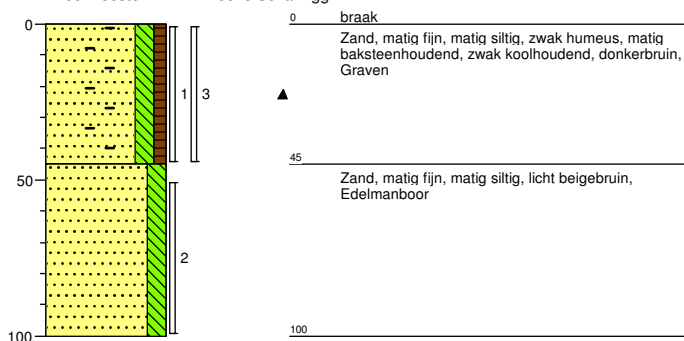
Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: IG103**

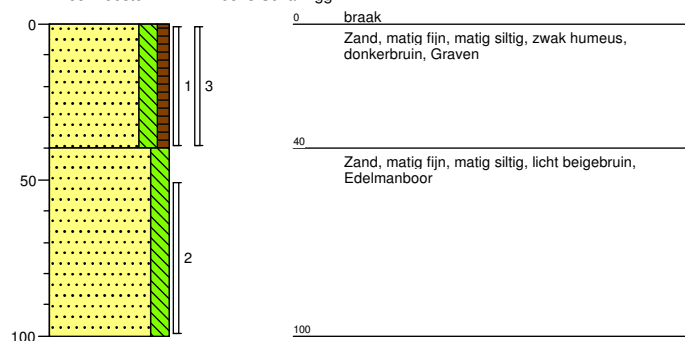
Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: IG104**

Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: IG106**

Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Industrierrein Ittervoort

Opdrachtgever: Gemeente Leudal

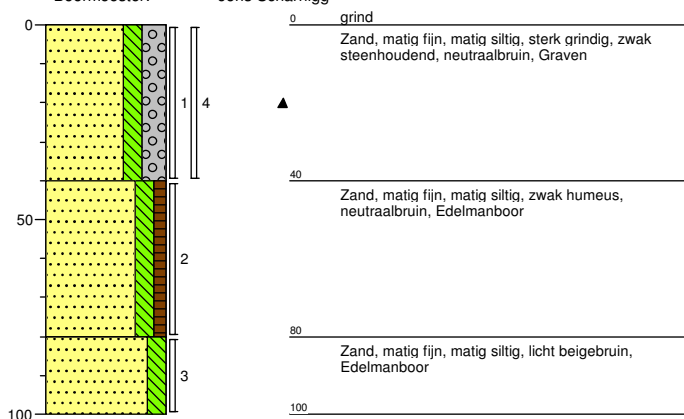
Projectcode: LEU084

Schaal: 1: 25

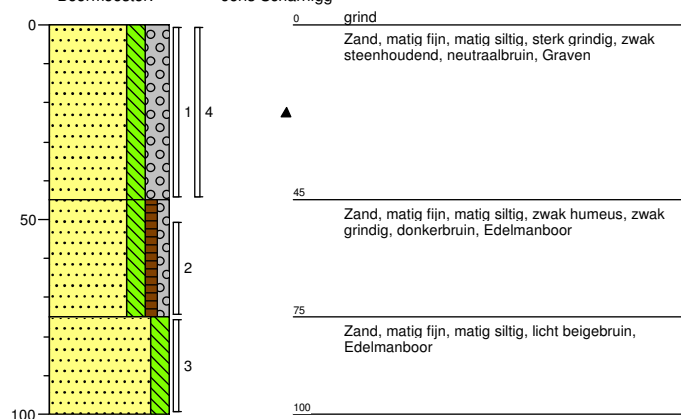
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: IG201

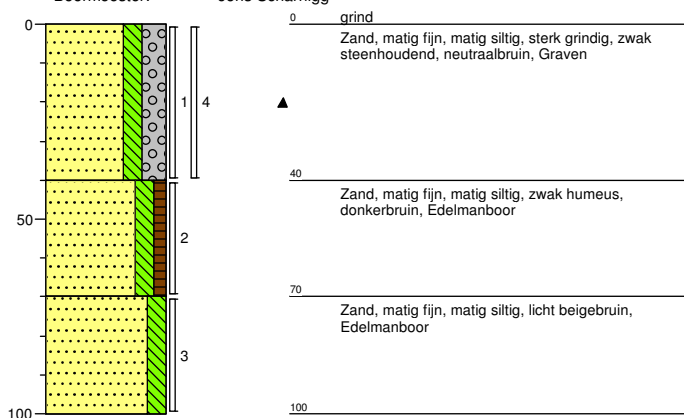
Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: IG202**

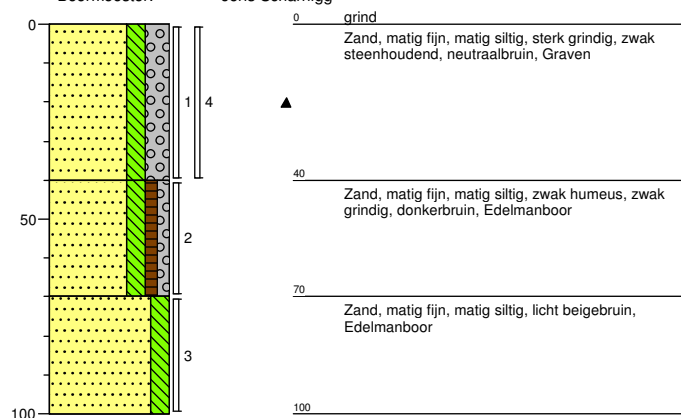
Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: IG203**

Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: IG204**

Datum: 06-01-2020
Boormeester: Joris Scharnigg



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Industrierrein Ittervoort

Opdrachtgever: Gemeente Leudal

Projectcode: LEU084

Schaal: 1: 20

Getekend volgens: NEN 5104

B4 ANALYSECERTIFICATEN

- Analyserapport Synlab met nummer 13174511
- Analyserapport Synlab met nummer 13174523 (asbest)

Kragten
R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Bedrijventerrein Ittervoort
Uw projectnummer : LEU084
SYNLAB rapportnummer : 13174511, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P29NN149

Rotterdam, 16-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project LEU084. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
 Projectnummer LEU084
 Rapportnummer 13174511 - 1

Orderdatum 07-01-2020
 Startdatum 07-01-2020
 Rapportagedatum 16-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 B105 (0-30) IG104 (0-45) IG103 (0-45) IG101 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM102 B105 (55-70)					
003	Grond (AS3000)	MM103 IG106 (50-100) B105 (70-85) B105 (85-100) IG104 (50-100) B102 (50-70) B102 (70-100) IG101 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM201 IG204 (0-40) IG202 (0-45) IG203 (0-40) IG201 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	MM202 IG204 (40-70) IG202 (50-75) IG203 (40-70) IG201 (40-80)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.3	91.4	90.9	93.0	92.5
gewicht artefacten	g	S	<1	24	<1	48	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	0.8	<0.5	<0.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	2.0	2.0	2.7	1.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	21	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.23	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.5	2.0	2.3	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.5	<5	<5	7.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	10	<10	23	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4	3.1	3.8	6.2	<3
zink	mg/kgds	S	29	23	29	33	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.51	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	1.1	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.64	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.45	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.34	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.55	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.36	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.37	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.134 ¹⁾	0.07 ¹⁾	4.417 ¹⁾	0.102 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectnummer LEU084
Rapportnummer 13174511 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 16-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 B105 (0-30) IG104 (0-45) IG103 (0-45) IG101 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM102 B105 (55-70)					
003	Grond (AS3000)	MM103 IG106 (50-100) B105 (70-85) B105 (85-100) IG104 (50-100) B102 (50-70) B102 (70-100) IG101 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM201 IG204 (0-40) IG202 (0-45) IG203 (0-40) IG201 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	MM202 IG204 (40-70) IG202 (50-75) IG203 (40-70) IG201 (40-80)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.21 ²⁾			0.14 ²⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.27 ²⁾			0.26 ²⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage			zie bijlage	

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

Paraaf :



Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectnummer LEU084
Rapportnummer 13174511 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 16-01-2020

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. |
| | * | Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectnummer LEU084
Rapportnummer 13174511 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 16-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8177933	07-01-2020	06-01-2020	ALC201

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectnummer LEU084
Rapportnummer 13174511 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 16-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8145650	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
001	Y8145662	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
001	Y8145619	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
001	Y8145667	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
001	Y8145657	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
001	Y8146146	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
001	Y8177911	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
002	Y8177929	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
002	Y8177891	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8145659	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8177926	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8177922	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8177924	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8177930	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8145665	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8145660	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8145663	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8145624	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8177910	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8145621	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8145664	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8177906	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
003	Y8145651	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
004	Y8177921	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
004	Y8178221	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
004	Y8178543	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
004	Y8178567	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
004	Y8178222	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
004	Y8178531	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
004	Y8178216	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
004	Y8178521	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
005	Y8178217	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
005	Y8178520	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
005	Y8178574	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
005	Y8177905	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
005	Y8178223	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
005	Y8178215	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
005	Y8177928	07-01-2020	06-01-2020	ALC201
005	Y8178219	07-01-2020	06-01-2020	ALC201

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectnummer LEU084
Rapportnummer 13174511 - 1

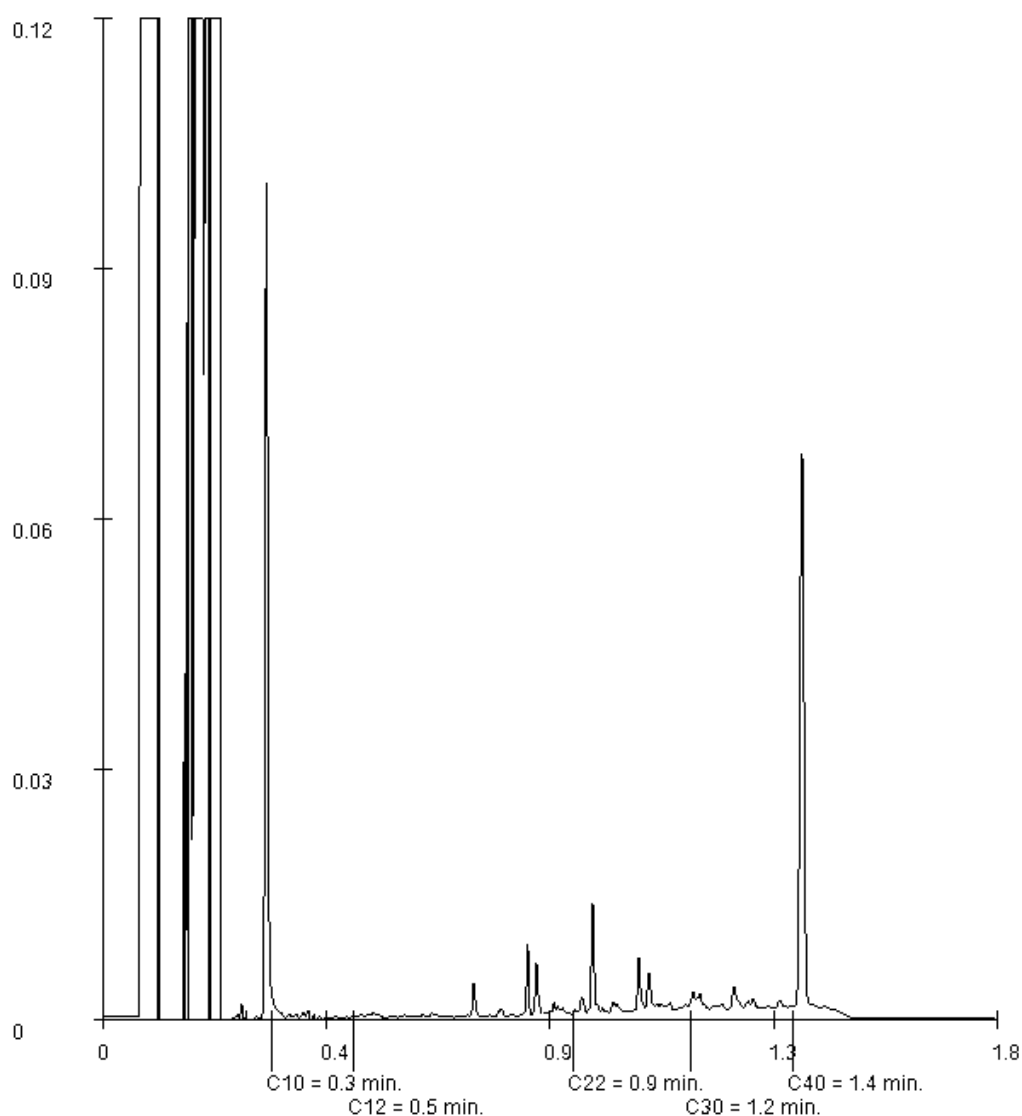
Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 16-01-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM201IG204 (0-40) IG202 (0-45) IG203 (0-40) IG201 (0-40)

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 :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20005533

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-09
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13174511-001) MM101 B105 (0-30) IG104 (0-45) IG1
Sampling date : 2020-01-06
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96037
Label-id @mis : 89232284

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	89.8	± 8.98	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.20	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20005533
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-09
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13174511-001) MM101 B105 (0-30) IG104 (0-45) IG1
Sampling date : 2020-01-06
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96037
Label-id @mis : 89232284

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.20	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 6675 9391 6298 4046

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20005534

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-09
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13174511-004) MM201 IG204 (0-40) IG202 (0-45) IG
Sampling date : 2020-01-06
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96037
Label-id @mis : 89231978

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	93.5	± 9.35	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20005534
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-09
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13174511-004) MM201 IG204 (0-40) IG202 (0-45) IG
Sampling date : 2020-01-06
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96037
Label-id @mis : 89231978

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-15

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 6572 9391 6391 4845

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

Kragten
Dhr. R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bedrijventerrein Ittervoort
Uw projectnummer : LEU084-011
SYNLAB rapportnummer : 13174523, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4WRA7MWP

Rotterdam, 09-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project LEU084-011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectnummer LEU084-011
Rapportnummer 13174523 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 09-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB101 (IG101 t/m IG106)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB201 (IG201 t/m IG204)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.49	12.80
in behandeling genomen gewicht	kg		12.49	12.80
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11215	11834
droge stof	gew.-%		89.8	92.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<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		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.54	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :

Kragten
Dhr. R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectnummer LEU084-011
Rapportnummer 13174523 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 09-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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	Monstername	Verpakking
001	E1835169	07-01-2020	06-01-2020	ALC291
002	E1835168	07-01-2020	06-01-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13174523-001

Datum analyse: 09-01-2020

Projectnummer: LEU084011

Projectnaam: LEU084-011

Monsteromschrijving: ASB101 (IG101 t/m IG106)

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	0.54		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11215	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11215	g	
totaal gewicht voor drogen	12490	g	
droge stof	89.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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	45	100														
4-8	36	100														
2-4	37	100														
1-2	67	100														
0.5-1	173	6.9														0.5
<0.5	10857															

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 Anthrophylliet	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".

** 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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13174523-002

Datum analyse: 09-01-2020

Projectnummer: LEU084011

Projectnaam: LEU084-011

Monsteromschrijving: ASB201 (IG201 t/m IG204)

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	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11834	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11834	g	
totaal gewicht voor drogen	12800	g	
droge stof	92.5	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	1269	100														
4-8	1098	100														
2-4	819	100														
1-2	802	24.5														0.6
0.5-1	733	8.2														0.4
<0.5	7113															

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".

** 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.

B5 TOETSINGSTABELLEN

- Wet bodembescherming
- Besluit bodemkwaliteit

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectcode LEU084

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

Monstercode	MM101		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
droge stof(gew.-%)	89,3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,9	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	48,8			920	20
cadmium	0,31	0,526	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,6	5,12	15	102	190	3,0
koper	5,5	11	40	115	190	5,0
kwik ^o	<0,05	0,0496	0,15	18	36	0,050
lood	15	23,2	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,4	9,22	35	68	100	4,0
zink	29	65,8	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,073	0,073	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13174511-001 MM101 B105 (0-30) IG104 (0-45) IG103 (0-45) IG101 (0-40)

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). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o 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.

*zp Zorgplicht van toepassing met betrekking tot PFAS

 Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 1.4% 2.9%

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectcode LEU084

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

Monstercode	MM102		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof(gew.-%)	91,4	--				
gewicht artefacten(g)	24	--				
aard van de artefacten(-)	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,0	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54,2			920	20
cadmium	0,23	0,396	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,5	5,27	15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	40	115	190	5,0
kwik ^o	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	10	15,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,1	9,04	35	68	100	4,0
zink	23	54,6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,02	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)antraceen	0,01	--				
chryseen	0,02	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,134	0,134	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
1 13174511-002 MM102 B105 (55-70)

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 0.8% 2%

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectcode LEU084

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

Monstercode	MM103		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof(gew.-%)	90,9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,0	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,0	7,03	15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	40	115	190	5,0
kwik ^o	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,8	11,1	35	68	100	4,0
zink	29	68,8	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13174511-003 MM103 IG106 (50-100) B105 (70-85) B105 (85-100) IG104 (50-100) B102 (50-70) B102 (70-100) IG101 (50-100)

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o 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.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 0.5% 2%

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectcode LEU084

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

Monstercode	MM201		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof(gew.-%)	93,0	--				
gewicht artefacten(g)	48	--				
aard van de artefacten(-)	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,7	--				
METALEN						
barium ⁺	21	74,8			920	20
cadmium	<0,2	0,238	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,3	7,51	15	102	190	3,0
koper	7,8	15,8	40	115	190	5,0
kwik ^o	<0,05	0,0497	0,15	18	36	0,050
lood	23	35,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,2	17,1	35	68	100	4,0
zink	33	75,6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,51	--				
antraceen	0,09	--				
fluoranteen	1,1	--				
benzo(a)antraceen	0,64	--				
chryseen	0,45	--				
benzo(k)fluoranteen	0,34	--				
benzo(a)pyreen	0,55	--				
benzo(ghi)peryleen	0,36	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,37	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,417	4,42 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	10	--				
fractie C30-C40	8	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13174511-004 MM201 IG204 (0-40) IG202 (0-45) IG203 (0-40) IG201 (0-40)

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). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o 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.

*zp Zorgplicht van toepassing met betrekking tot PFAS

 Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

4 0.5% 2.7%

Projectnaam Bedrijventerrein Ittervoort
Projectcode LEU084

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

Monstercode	MM202		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof(gew.-%)	92,5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1,5	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	40	115	190	5,0
kwik ^o	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	18	28,3	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,02	--				
benzo(a)antraceen	0,01	--				
chryseen	0,02	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,102	0,102	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13174511-005 MM202 IG204 (40-70) IG202 (50-75) IG203 (40-70) IG201 (40-80)

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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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.

^o 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.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5 0.9% 1.5%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM101 B105 (0-30) IG104 (0-45) IG103 (0-45) IG101 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 2,9 % @

- lutumgehalte		2,9 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	48,764																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,526	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	5,121	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,5	11,037	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	23,224	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,4	9,225	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	29	65,802	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFOA lineair (perfluorocaaanzuur)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFOA vertakt (perfluorocaaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00021	0,0002	AW				AW			AW			AW			AW					
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFODA (perfluorodadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFOS lineair (perfluorocaaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	AW				AW			AW			AW			AW					
PFOS vertakt (perfluorocaaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00027	0,0003	AW				AW			AW			AW			AW					
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
MeFOSAA (n-methyl perfluorocaaansulfona	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocaaansulfonami	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
PFOSA (perfluorocaaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
MeFOSA (n-methyl perfluorocaaansulfonan	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW					
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM101 B105 (0-30) IG104 (0-45) IG103 (0-45) IG101 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 2,9 % @

- lutumgehalte				2,9 % @				Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / lnd		
4.1 - G, B Toepassen op de landbodem: 4.2 - B boven grondwaterniveau 4.3 - G, B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.4 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.5 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	32	4	0	0	landbouw/natuur toegestaan toegestaan NIET toegestaan	9)
4.6 - G Toepassen in oppervlaktewater: 4.7 - B toepassen 4.8.1 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.2 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.9.1 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.2 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	32	4	0	0	NIET toegestaan* toegestaan* NIET toegestaan NIET	9) 10) 10) 9) 11) 9)
Grond, ontvangend	32	4	0	0	landbouw/natuur	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegetekend.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM102 B105 (55-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

- lutumgehalte		2,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,23	0,396	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	5,273	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	10	15,741	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	3,1	9,042	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	54,576	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,134	0,134	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM102 B105 (55-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

- lutumgehalte				2,0 % @		Grond									Waterbodem									Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
Grond, ontvangend					0	0	0																		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM103 IG106 (50-100) B105 (70-85) B105 (85-100) IG104 (50-100) B102 (50-70) B102 (70-100) IG101 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

- lutumgehalte		2,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2	7,031	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	3,8	11,083	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	29	68,814	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW				AW				AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW	*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW	*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW	*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW	*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*		AW	*		AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW				AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM103 IG106 (50-100) B105 (70-85) B105 (85-100) IG104 (50-100) B102 (50-70) B102 (70-100) IG101 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

- lutumgehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Grond, ontvangend					0	0	0	0															

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM201 IG204 (0-40) IG202 (0-45) IG203 (0-40) IG201 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte		2,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	21	74,828															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,238	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,3	7,511	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,8	15,758	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	35,740	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,2	17,087	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	33	75,614	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	4,417	4,417	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW		
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFODA (perfluorocetadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00019	0,0002	AW				AW			AW			AW			AW						
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00026	0,0003	AW				AW			AW			AW			AW						
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfona	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonami	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonan	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW						
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM201 IG204 (0-40) IG202 (0-45) IG203 (0-40) IG201 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte				2,7 % @				Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / lnd		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	32	2	0	0	landbouw/natuur toegestaan toegestaan NIET toegestaan	9)
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	32	2	0	0	NIET toegestaan* toegestaan* NIET toegestaan NIET	9) 10) 10) 9) 11) 9)
Grond, ontvangend	32	2	0	0	landbouw/natuur	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeliefd.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM202 IG204 (40-70) IG202 (50-75) IG203 (40-70) IG201 (40-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 1,5 % @

- lutumgehalte					1,5 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	28,333	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,102	0,102	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 20-1-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM202 IG204 (40-70) IG202 (50-75) IG203 (40-70) IG201 (40-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 1,5 % @

- lutumgehalte				1,5 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)									
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem								
Grond, ontvangend					0	0	0	0																					

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

B6 CROW400 TOETSING

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13174511 Datum toetsing: 21-1-2020

Versie: SYNLAB20190625B

Project: Bedrijventerrein Ittervoort
Monster: MM201 IG204 (0-40) IG202 (0-45) IG203 (0-40) IG201 (0-40)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte: 2,7 % @

				GROND			WATERBODEM								
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	74,828	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,238	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,3	7,511	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,8	15,758	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	35,740	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,2	17,087	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	75,614	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	
Fenantreen	mg/kg ds	0,51	2,5500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,09	0,4500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	5,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,45	2,2500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,64	3,2000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	2,7500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	1,7000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,37	1,8500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,36	1,8000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	4,417	4,417	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	70.000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

B7 VELDWERKVERSLAG EN CONFORMITEITSVERKLARING

VELDWERKVERSLAG BODEMONDERZOEK (PROTOCOL 2001 / 2002 en 2018)

Algemene informatie

Projectnummer: <i>Lev004</i>		Projectnaam: <i>Bedrijfswater IJtenvoort</i>	Projectnr. MBT <i>020001</i>
Locatie (adres): <i>Bedrijven terrein</i>		Gemeente: <i>Leudal</i>	
Uitgevoerd door: Joris Scharnigg BRL 2000 erkende veldwerker, geregistreerd onder het certificaatnummer NC-SIK- 20331			

Werkzaamheden

- ☒ Protocol 2001 ☐ Geohydrologisch ☐ Anders:
☐ Protocol 2002 ☒ Protocol 2018

Omschrijving Werkzaamheden / Aandachtspunten

	Ja	nee	nvt	Opmerkingen / reden
Is de Veldwerkopdracht volledig ingevuld en aangeleverd door de binnendienst(PL)?	<i>✓</i>			
Was de (werk/gebruik/veiligheid) situatie op locatie zoals in de opdracht? Zo niet foto's maken en vastleggen.			<i>✓</i>	
Zijn alle boringen conform plan verricht? Zo niet contact opgenomen met PL.	<i>✓</i>			
Zijn gestaakte of verplaatste boringen aangegeven in TI en tekening.			<i>✓</i>	
Zijn (asbest)verdachte materialen en/of verontreinigingen, aangetroffen binnen of rondom de onderzoeklocatie.	<i>✓</i>			<i>BAKSTEEN</i>
Eigenaar / opdrachtgever aanwezig gedurende de werkzaamheden		<i>✓</i>		
Foto's genomen en ingetekend.				
Materialen gereinigd	<i>✓</i>			
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan		<i>✓</i>		
Meerwerk; aantal uren / materialen			<i>✓</i>	

Registraties

Situatieschets			<i>✓</i>	
Profielbeschrijvingen	<i>✓</i>			Digitaal
Monsternemingsformulier asbest	<i>✓</i>			
Afwijkingen BRL 2000 genoteerd			<i>✓</i>	
Checklist plaatsen / bemonsteren peilbuis			<i>✓</i>	Digitaal

Gebruikte boormaterialen

- ☒ Edelman (6/7/10/12) ☐ Riverside (7/10) ☐ Slagguts ☐ Steekguts ☐ Steekbus
☐ Kernboor ☐ Ramguts ☒ Breekhamer ☐ Zuigerboor ☐ Puls
☐ Geoprobe ☒ Schep ☒ Stootijzer

Gebruikte meetmiddelen

- ☐ Meetlint nr. 5 ☐ WP Toestel nr. 6 ☐ Grondwaterpeillint nr. 3 ☒ Leica GNSS(ext.)
☐ Meetwiel nr. 1 ☐ Baak nr. 2 ☐ Peilllood nr. 10 ☐ Gps Tablet (int)

Conformiteitsverklaring

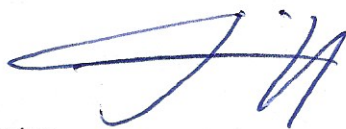
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitvoeringsdatum veldwerk (2001/2018): *2-4-6-01-2020*

Uitvoeringsdatum grondwaterbemonstering (2002): *—*

Veldwerkverslag opgesteld door: J. Scharnigg

Handtekening:





VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: *Leu004*Projectnaam: *Bedryventerrein IJker voort*

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	<i>101</i>	<i>103</i>	<i>104</i>	<i>106</i>
mengmonster	<i>101</i>	<i>101</i>	<i>101</i>	<i>101</i>
lengte (cm)	<i>33</i>	<i>34</i>	<i>35</i>	<i>34</i>
breedte (cm)	<i>31</i>	<i>32</i>	<i>33</i>	<i>32</i>
diepte (cm)	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>50</i>
verdachte laag (cm -mv)	<i>0-40</i>	<i>0-45</i>	<i>0-45</i>	<i>0-40</i>
dichtheid	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
puingehalte (%)	<i>≤ 5%</i>	<i>≤ 5%</i>	<i>5-10%</i>	<i>1 baksteen ≤ 5%</i>
grondvochtigheid (%)	<i>11,0</i>	<i>11,4</i>	<i>11,7</i>	<i>11,9</i>
inspectie-efficiëntie (%)	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
visueel asbest type (I/N)	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2,9</i>	<i>0,05</i>
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1 <i>13,7</i> 2	1 <i>13,7</i> 2	1 <i>13,7</i> 2	1 <i>13,7</i> 2
barcode	1 <i>E183 5169</i> 2	1 <i>E183 5169</i> 2	1 <i>E183 5169</i> 2	1 <i>E183 5169</i> 2
asbest verzamelmonster (gram)	1 2	1 2	1 2	1 2
barcode	1 2	1 2	1 2	1 2
mengmonster ondergrond (kg)				
barcode				

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: *06-01-20* paraaf: *J*

VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: *Leu084*

Projectnaam: *Bedrijven terrein IJtervoort*

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	<i>201</i>		<i>202</i>		<i>203</i>		<i>204</i>	
mengmonster	<i>201</i>		<i>201</i>		<i>201</i>		<i>201</i>	
lengte (cm)	<i>33</i>		<i>33</i>		<i>34</i>		<i>33</i>	
breedte (cm)	<i>31</i>		<i>32</i>		<i>32</i>		<i>34</i>	
diepte (cm)	<i>50 50</i>		<i>50</i>		<i>50</i>		<i>50</i>	
verdachte laag (cm -mv)	<i>0-40</i>		<i>0-40</i>		<i>0-40</i>		<i>0-40</i>	
dichtheid	<i>-</i>		<i>-</i>		<i>-</i>		<i>-</i>	
puingehalte (%)	<i>0</i>		<i>0</i>		<i>0</i>		<i>0</i>	
grondvochtigheid (%)	<i>11,8</i>		<i>11,6</i>		<i>11,8</i>		<i>11,5</i>	
inspectie-efficiëntie (%)	<i>100</i>		<i>100</i>		<i>100</i>		<i>100</i>	
visueel asbest type (I/N)	<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>	
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	<i>1,3</i>		<i>1,4 1,4</i>		<i>1,2</i>		<i>1,1</i>	
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1	<i>13,1</i>	1	<i>13,1</i>	1	<i>13,1</i>	1	<i>13,1</i>
	2		2		2		2	
barcode	1	<i>E183 5168</i>	1	<i>E183 5168</i>	1	<i>E183 5168</i>	1	<i>E183 5168</i>
	2		2		2		2	
asbest verzamelmonster (gram)	1		1		1		1	
	2		2		2		2	
barcode	1		1		1		1	
	2		2		2		2	
mengmonster ondergrond (kg)								
barcode								

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: *6-1-20*

paraaf: *J*

B8 FOTO'S INSPECTIEGATEN



Foto: Inspectiegat IG201 (oostelijke veldweg)



Foto: Opgegraven half-verhardingsmateriaal inspectiegat IG201



Foto: Inspectiegat IG202 (oostelijke veldweg)



Foto: Opgegraven half-verhardingsmateriaal inspectiegat IG202



Foto: Inspectiegat IG203 (oostelijke veldweg)



Foto: Opgegraven half-verhardingsmateriaal inspectiegat IG203



Foto: Inspectiegat IG204 (oostelijke veldweg)



Foto: Opgegraven half-verhardingsmateriaal inspectiegat IG204



Foto: Inspectiegat IG101 (westelijke veldweg)



Foto: Opgegraven grond inspectiegat IG101



Foto: Inspectiegat IG103 (westelijke veldweg)



Foto: Opgegraven grond inspectiegat IG103



Foto: Inspectiegat IG104 (westelijke veldweg)



Foto: Opgegraven grond inspectiegat IG104



Foto: Inspectiegat IG106 (westelijke veldweg)



Foto: Opgegraven grond inspectiegat IG106

B9 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto: Oostelijke veldweg (richting Schillersstraat)



Foto: Oostelijke veldweg (richting Amerikastraat)



Foto: Oostelijke veldweg (richting Amerikastraat)



Foto: Oostelijke veldweg (richting Schillersstraat)



Foto: Westelijke veldweg (richting Europastraat)

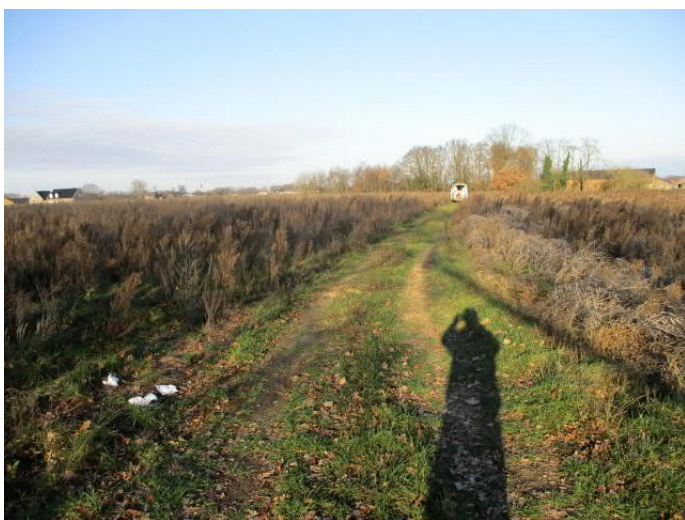


Foto: Westelijke veldweg (richting Schillersstraat)



Foto: Westelijke veldweg (richting Europastraat)



Foto: Westelijke veldweg (richting Schillersstraat)