



Tauw



Partijkeuring voor grond TWC Anklaar te Apeldoorn

7 augustus 2020



Verantwoording

Titel	Partijkeuring voor grond TWC Anklaar te Apeldoorn
Opdrachtgever	Gemeente Apeldoorn
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Stefan Kasemier
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Dries (H.) Nakken, Tauw certificaatnummer K54911
Projectnummer	1277116
Aantal pagina's	10
Datum	7 augustus 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving partijgegevens vóór aanvang van onderzoek	4
2.2	Vooronderzoek NEN 5725 - aanleiding D	5
2.3	Conclusies vooronderzoek	5
2.4	Onderzoeksvragen	6
3	Uitgevoerde werkzaamheden	6
3.1	Onderzoeksoptzet en gehanteerde onderzoeksstrategie	6
3.2	Veiligheid en kwaliteit	7
4	Resultaten	8
4.1	Resultaten veldwerk	8
4.2	Analyseresultaten en toetsing	8
5	Conclusies	10
Bijlage 1	Situering van de partij	
Bijlage 2	Monsternemingsplan en monsternemingsformulier	
Bijlage 3	Analysecertificaat	
Bijlage 4	Toetsingswaarden	
Bijlage 5	Foto's	



1 Inleiding

In opdracht van gemeente Apeldoorn is een partijkeuring voor grond uitgevoerd aan op de hoek van de Saloméstraat en de Turandotstraat te Apeldoorn. De partij is gekeurd conform protocol 1001.

De aanleiding tot de partijkeuring is het voornemen om de partij grond af te voeren van de locatie en toe te passen binnen de kaders van het Besluit bodemkwaliteit.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse van de partij grond conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

2 Vooronderzoek

2.1 Beschrijving partijgegevens vóór aanvang van onderzoek

De partij bevindt zich in depot aan de op de hoek van de Saloméstraat en de Turandotstraat te Apeldoorn. De toekomstige toepassing of bestemming van de grond is niet bekend. De partij voldoet aan de partijdefinitie uit paragraaf 6.1.2 van protocol 1001. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat geen sprake is van een illegaal samengestelde partij.

Tabel 2.1 Vóóraf bekende gegevens van partij

Gegevens		Bron
RD-coördinaten (X/Y)	X = 195.881, Y = 471.585	Cyclomedia Streetsmart
Adres	Normastraat / Parelvisserstraat te Apeldoorn	Opdrachtgever
Type	Grond	Opdrachtgever
Herkomst	Voorafgaand aan de aanleg van het TWC is de bovengrond afgegraven en in depot geplaatst	Opdrachtgever
Gemiddelde partijhoogte	6 meter	Opdrachtgever
Geschat volume (m ³)	8.000	Opdrachtgever
Grondsoort	Zand	Opdrachtgever
Geschatte dichtheid (ton/m ³)	1,6	Tabel 1.b, protocol 1001
Geschatte massa (ton)	12.800	Berekend op basis van volume en dichtheid
Duurzame verhardingslaag aanwezig?	Nee	Opdrachtgever
Asbestverdacht?	Nee	Opdrachtgever
Verdacht op overige parameters?	PFAS [#]	Tijdelijk Handelingskader PFAS



Gegevens		Bron
Is er binnen de partij sprake van delen of lagen met verschillende bodemtypen?	Nee	Opdrachtgever
Indicatie bodemkwaliteit	AW2000, licht verhoogde waarden gemeten tijdens verkennend bodemonderzoek	Op basis van verkennend bodemonderzoek

Op basis van Tijdelijk Handelingskader PFAS 8 juli 2019

De ligging en afbakening van de partij is weergegeven in de situatietekening in bijlagen 1 en 2.

2.2 Vooronderzoek NEN 5725 - aanleiding D

Wat is de afbakening van de partij en is deze voldoende?

- De grond is vrijgekomen bij de aanleg van het TWC. De bovengrond is afgegraven en in depot geplaatst

Wat zijn de kritische parameters van bodemverontreiniging?

- Geen kritische parameters

Welke parameters zijn mogelijk in verhoogde gehalte(n) aanwezig?

- Tauw heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk R001-4813415IHV-bdv-V01-NL, 19 oktober 2011) op deze locatie uitgevoerd. De bovengrond is op een standaardpakket grond (NEN parameters) en asbest geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt er plaatselijk een (zeer) lichte bijmenging met puin in de grond is waargenomen. Analytisch zijn licht verhoogde gehalten van kobalt en minerale olie in de grond gemeten. Plaatselijk is een licht verhoogd gehalte lood gemeten. Er is visueel en analytisch geen asbest waargenomen/gemeten

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

- Niet van toepassing

Is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen?

- Nee

Is de bodem asbestverdacht?

- Nee

Wordt op een locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

- Nee

Welke aangewezen onderzoeksmethode is van toepassing bij de uitvoering van de partijkeuring?

- Regulier bemonstering 2 x 50 grepen conform protocol 1001

2.3 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is aanleiding om het standaard analysepakket uit te breiden met PFAS (overeenkomstig de voorwaarden in het Tijdelijk Handelingskader PFAS).

2.4 Onderzoeksvragen

De doelstelling van het onderzoek is vertaald naar onderstaande onderzoeksvragen. In deze vragen zijn de bevindingen van het vooronderzoek verwerkt:

- Is de partij toepasbaar op landbodem?
- Is de partij toepasbaar in oppervlaktewater?
- Is de partij toepasbaar in een grootschalige toepassing op landbodem?
- Is de partij toepasbaar in een grootschalige toepassing in oppervlaktewater?

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoekopzet en gehanteerde onderzoeksstrategie

De monsterneming is uitgevoerd conform de vigerende versie van BRL 1000 protocol 1001 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie'.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geconstateerd dat er technische problemen zijn met het uitvoeren van de partijkeuring. Het is onmogelijk vanwege de aard en droogte van het materiaal om diep uit het depot monsters te kunnen nemen. De maximale bemonsteringsdiepte is één meter op de kruin van het depot. De depothoogte bedraagt circa 4 meter.

In overleg met de opdrachtgever is de volgende werkwijze gevolgd:

- Tauw neemt van de bovenste laag (één meter indien mogelijk dieper) monsters en voert hierop een complete AP04 inclusief PFAS uit volgens protocol 1001
- De resultaten worden vergeleken met de onderzoekresultaten van het bodemonderzoek dat is uitgevoerd voordat het TWC werd gebouwd
 - Bij vergelijkbare resultaten mag de rest van het depot indicatief tot dezelfde klasse worden beschouwd en verwerkt
 - Indien niet vergelijkbaar dan worden nadere vervolgstappen bepaald/genomen

Van de totale partij met een geschatte grootte van circa 5.241 m³ (8.385 ton) is de bovenste meter als deelpartij onderzocht waarbij gebruik is gemaakt van een bemonsteringsstrategie van 2 x 50 grepen.

De grond is conform AP04-SG geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grond uit de NEN5740 en PFAS volgens het analysepakket van de advieslijst van Bodemplus.

Het monsternemingsplan en monsternemingsformulier zijn bijgevoegd in bijlage 2.

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is de partij getoetst aan de volgende toepassingen:

- Toepassing op landbodem
- Toepassing in oppervlaktewater
- Toepassing in grootschalige toepassing op landbodem
- Toepassing in grootschalige toepassing in oppervlaktewater

3.2 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de monsterneming en analyses goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd en dat is/wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Tauw bv is door het ministerie van I&M aangewezen om de kwaliteit van grond, baggerspecie en niet-vormgegeven bouwstoffen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit te onderzoeken.

Tauw bv is erkend voor de monsterneming van grond, baggerspecie en niet-vormgegeven bouwstoffen conform de protocollen 1001 en 1002. Het Procescertificaat van Tauw bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever, als deze in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen). Tauw bv verklaart dat de uitgevoerde werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn/worden uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 1000: Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen:

- Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Dries (H.) Nakken van Tauw op maandag 20 juli 2020 onder certificaatnummer K54911.

De analyses zijn uitgevoerd bij het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

In onderhavig onderzoek is voor het bemonsterde partijdeel niet afgeweken van de vigerende normen en protocollen.

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.



4 Resultaten

4.1 Resultaten veldwerk

Tijdens de terreinverkenning voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden waargenomen. Met de terreinverkenning is het vooronderzoek afgerond.

In tabel 4.1 zijn de veldwerkresultaten weergegeven.

Tabel 4.1 Resultaten veldwerk

Gegevens	
Type	Grond
Herkomst	Voorafgaand aan de aanleg van het TWC is de bovengrond afgegraven en in depot geplaatst
Gemiddelde partijhoogte	1 meter
Gemeten volume (m ³)	5.241 (onderzocht gedeelte bedraagt 420 m ³)
Grondsoort	
Soortelijke massa (ton/m ³)	
Massa (ton)	8.385 (onderzocht deel bedraagt 672 ton)
Duurzame verhardingslaag aanwezig?	Nee
Percentage bodemvreemd materiaal > 20 %? *	Nee, maximaal 5%
Meer dan sporadisch plastic aanwezig?*	Nee
Aard van het bodemvreemd materiaal	Puin overeenkomstig het verkennend onderzoek
Asbestverdacht materiaal aangetroffen?	Nee

* Het Besluit bodemkwaliteit stelt in artikel 34 dat grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Plastic mag echter slechts sporadisch aanwezig zijn

Uit tabel 4.1 blijkt dat de partijgegevens met betrekking tot afwijken van de vooraf bekende gegevens. Een toelichting op deze afwijking is gegeven in paragraaf 3.1.

Een kaart met aanduiding van de partij is opgenomen in bijlage 1. Het monsternemingsplan- en formulier is bijgevoegd in bijlage 2. Foto's van de partij zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2 Analyseresultaten en toetsing

De toetsing heeft plaatsgevonden aan de toetsingsregels van het generieke kader uit de vigerende versie van de Regeling bodemkwaliteit. Onderstaand zijn de toetsingsresultaten weergegeven. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. De toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.2 Analyseresultaten en interpretatie

Mengmonster M1A en M1B					
Parameter(s)	GSSD gehalte in mg/kg d.s. in monster M1A	GSSD gehalte in mg/kg d.s. in monster M1B	Verhouding hoogst en laagst gemeten gehalte #	Getoetst gehalte	Toetsing Landbodem / waterbodem
Lutum (%)	25	25	1,0	25	n.v.t.
Organisch stof (%)	10	10	1,0	10	n.v.t.
barium (Ba)	65,9	109	1,7	87,1875	n.v.t.
cadmium (Cd)	<0,241	<0,241	1,0	0,24101	Aw / vrij
kobalt (Co)	<7,38	<7,38	1,0	7,38281	Aw / vrij
koper (Cu)	11,0	12,2	1,1	11,58621	Aw / vrij
kwik (Hg)	0,128	0,187	1,5	0,15732	< 2 x Aw / A
lood (Pb)	25,2	29,9	1,2	27,5463	Aw / vrij
molybdeen (Mo)	<1,05	<1,05	1,0	1,05	Aw / vrij
nikkel (Ni)	<8,17	<8,17	1,0	8,16667	Aw / vrij
zink (Zn)	52,2	54,6	1,1	53,38983	Aw / vrij
PAK (10 van VROM)	0,812	0,676	1,2	0,744	Aw / vrij
PCB-28	<0,0035	<0,0035	1,0	0,0035	- / vrij
PCB-52	<0,0035	<0,0035	1,0	0,0035	- / vrij
PCB-101	<0,0035	<0,0035	1,0	0,0035	- / vrij
PCB-118	<0,0035	<0,0035	1,0	0,0035	- / vrij
PCB-138	<0,0035	<0,0035	1,0	0,0035	- / vrij
PCB-153	<0,0035	<0,0035	1,0	0,0035	- / vrij
PCB-180	<0,0035	<0,0035	1,0	0,0035	- / vrij
PCB (som 7)	<0,0245	<0,0245	1,0	0,0245	Aw / vrij
minerale olie (C10-C40)	<70,0	<70,0	1,0	70	Aw / vrij
conclusie (BoToVa)					Vrij toepasbaar

De toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is exclusief PFAS aangezien de toetsing van PFAS momenteel geen onderdeel uit maakt van de Regeling bodemkwaliteit. Uit de aanvullende toetsing van PFAS aan de achtergrondwaarden en de normen uit het tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit is weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4 Resultaten toetsing aan Tijdelijk handelingskader PFAS voor toepassing op landbodem

Parameter(s)	Gemeten gehalte: M1A	Gemeten gehalte: M1B	Verhouding hoogst en laagst gemeten gehalte #	Getoetst gehalte	Toetsing# Oppervlaktewater / waterbodem
Som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	1,00	0,2	1, 2, 3, 4 / B
Som vertakte PFOA-isomeren	<0,1	<0,1	1,00	0,07	1, 2, 3, 4 / A
Som lineair en vertakte PFOA	0,3	0,3	1,00	0,3	1, 2, 3, 4 / B
Som lineair en vertakte PFOS	0,9	0,8	1,13	0,9	1, 2, 3, 4 / B
Perfluorooctaanzuur (PFOA) C8	0,3	0,2	1,50	0,3	1, 2, 3, 4 / B
Perfluorooctaansulfonaat (PFOS) C8	0,8	0,7	1,14	0,8	1, 2, 3, 4 / B
Overige PFAS-verbindingen	<0,1	<0,1	1,00	0,07	1, 2, 3, 4 / A

De verklaring voor de coderingen is weergegeven in tabel b4.2 in bijlage 4

5 Conclusies

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat:

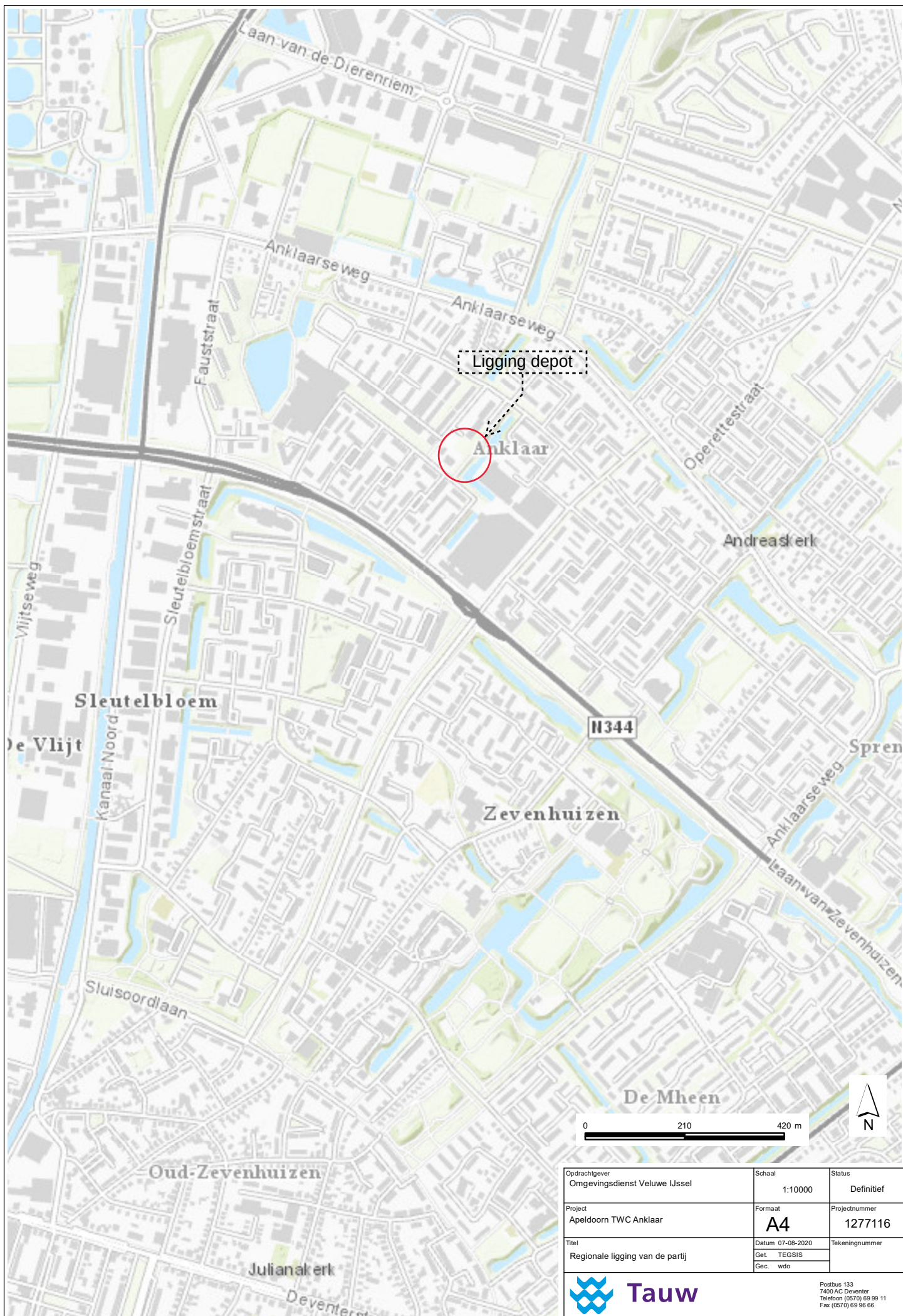
- De onderzochte partij vrij toepasbaar is op landbodem en waterbodem. Wel zijn er beperkingen voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden vanwege verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA

De resultaten van de partijkeuring zijn overeenkomstig hetgeen verwacht werd op basis van het vooronderzoek en het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.



Bijlage 1

Situering van de partij



Opdrachtgever Omgevingsdienst Veluwe IJssel	Schaal 1:10000	Status Definitief
Project Apeldoorn TWC Anklaar	Formaat A4	Projectnummer 1277116
Titel Regionale ligging van de partij	Datum 07-08-2020	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS	
	Gec. wdo	



Bijlage 2

Monsternemingsplan en monsternemingsformulier

Partijkeuring grond conform protocol 1001

MONSTERNEMINGSPLAN

Algemene gegevens

VERSION 20-7-2017

VERSIE 20-7-2017		x monsterneming conform protocol 1001, vigerende versie ☐ monsterneming t.b.v. verzamelen overig bewijs	
Projectnummer	1277116	Projectnaam	Apeldoorn, partijkeuring Anklaar
PUM	Wim Dorgelo	PL	Erik Vonkeman
Telefoon PUM	+31 62 90 69 52 9	Telefoon PL	+31 62 90 69 53 3
Opdrachtgever	Gemeente Apeldoorn	Contactpersoon	Janneke van der Schaal
Telefoon	06-39472571	Mail:	j.vanderschaal@ovij.nl
Adres opdrachtgever	straat	Stationsplein 50	
	plaats	Apeldoorn	
Adres locatie/project	straat	Winkelcentrum Anklaar	
	plaats	Apeldoorn	
Melden bij:	Vrij toegankelijk naast een bouwhek		
Uitvoeringsdatum:	16-07-20		
Opdrachtgever is:	☐ producent ☐ leverancier x gebruiker ☐ overheid ☐ handhaver		
Wijze van monsterneming	x Systematisch		
Toegankelijkheid: (boorbus, personenwagen)	Boorbus		
Proefboringen plaatsen (t.b.v. vooronderzoek in situ partijkeuring = verplicht!)	x Nee ☐ ja, 3 stuks per deelpartij		
Veiligheidsmaatregelen in relatie tot te verwachten verontreinigingen / directe omgeving depots / taluds	Standaard maatregelenpakket		
Afwijkende apparatuur nodig?	x nee ☐ ja,		
Laboratorium	Eurofins Analytico		
Koeling monsters tijdens:	x opslag x transport		
Gegevens vooronderzoek (dan wel literatuurverwijzing)	☐ NEN 5707 (indien asbest) ☐ NEN 5720 x NEN 5740		
Asbest verwacht?	☐ ja, verwachte gehalte ☐ <100 mg ☐ >100 mg/kg (voeg plan van aanpak asbest toe) x nee		
Bijgevoegde documenten:	☐ ligging locatie en partij ☐ route beschrijving ☐ kaartje met vorm partij(en) ☐ kaartje met indeling in deelpartijen ☐ kaartje met ruimtelijke verdeling grepen ☐ lotingstabel ☐ ligging/toegang locatie ☐ ingevulde lablijst AP-04 ☐ plan van aanpak asbestonderzoek ☐ voor onderzoeksgegevens (in situ) - x anders, namelijk: foto van partij		

Projectnummer: 1277116 deelpartij 1			
	MONSTERNEMINGSPLAN Tauw bv:		MONSTERN.VERSLAG Tauw bv:
			conform monstern. plan?
Protocol?	☒ gebruikersprotocol ☐ Toelatingsonderzoek i.k.v. een BRL ☐ handhavingsprotol ☐ Productiecontrole i.k.v. een BRL ☐ Indicatief (dus niet conform)		☒ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee,
Doel monsterneming:	☒ schone grond ☐ niet schone grond		☒ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee,
Aard materiaal / grondsoort	☒ grond: ☐ zand ☐ klei ☐ leem ☐ veen ☐ baggerspecie		☒ ja: ☒ zand ☐ klei ☐ leem ☐ veen ☐ baggerspecie ☐ nee,
Bijzonderheden materiaal (I let op mag max. 20% zijn)	Bijmengingen verwacht ? ☒ nee		☐ nee ☒ ja, welke bijmengingen <i>py.in</i> <i>5.5</i>
Geschat vochtgehalte	☐ droog(<10%) ☒ vochtig (10-25%) ☐ nat (>25%)		☒ droog(<10%) ☐ vochtig(10-25%) ☐ nat(>25%)
Verwachte Max.korrelgrootte D ₉₅	☒ <16mm ☐ >16mmmm		☒ ja: ☒ geschat (visueel) ☐ zeefproef ☐ nee: ☐ geschat (visueel) ☐ zeefproef
Zeeftest nodig ?	☒ ja, altijd uitvoeren		☒ ja, zie uitwerking in het verslag ☐ nee,
Beschikbaarheid	☒ depot		☒ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee,
Ondergrond/bovengrondaf-dichting?	☒ nee		☒ nee ☐ ja, bovengrond met, ondergrond met.....
Vorm van de partij	☒ zie foto		☒ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee, zie schets bijlage 1
(deel)Partijgrootte(tonnage en m ³ invullen)	Totale grootte is 8.000 m ³ / 12.800 ton. Dichtheid 1.6. Verdelen in 2 deelpartijen van 4.000 m ³ / 6.400 ton.		☒ 8385 ton / <i>524</i> m ³ ☒ Geschatte Dichtheid..... <i>1.6</i> ☐ Bepaalde Dichtheid zie verslag
Breedte x Lengte x Hoogte	Lengte/breedte onbekend, hoogte circa 6 meter.		☒ B..... * L..... * H..... <i>24 * 92 * 7.5</i> ☒ opmeting ☐ anders (zie veldschets!)
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ <2000 ton x <10000 ton ☐ ja aantal (zie bijgevoegde kaart/schets) ☒ als 2 deelpartijen bemonsteren		☒ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee, aantal (deel)partijen... (let op meerdere formulieren invullen)
Protocol 1001, vigerende versie:	☒ schoon (standaard) ☐ beperkt (dieper dan 5 meter of onder verharding) ☐ anders (bepalen uit weegproef monsters)		☒ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee:
Minimaal monsters/grepen, greepgrootte, monstergewicht monsternemingspatroon, monsternamemiddel	☒ 2 x 50, >180 g, >9 kg, raster, edelm. 7 cm	☐ 2 x 6, >1500 g, >9 kg, gestr. as., edelm. 7 cm	☐ ... X ... , ☐ ... g, ... kg, ☐ ☐ cm
Monsterverpakking en codering	☒ plastic emmers, 10 l ☐ steekbussen ☐ overig,	Gewenste monstercodering: m1A-m1B	☒ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee:
Visuele controle op asbest Visuele inspectie aan maaiveld/depotoppervlak uitvoeren	☒ ja altijd uitvoeren (vermelden wel of geen asbest verdacht materiaal aangetroffen)		☐ ja visueel asbest aangetroffen (contact met projectleider over aanvullende monst. strategie en/of maatregelen). ☒ nee niet aangetroffen
Verwachte of na visuele inspectie aangetroffen asbest grofste deel?	☒ <i>niet verwacht</i> ☐ <i>wel verwacht</i> : ☐ (I) Asbest verdacht deel < 2 cm ☐ (II) Asbest verdacht deel < 4 cm ☐ (III) Asbest verdacht deel > 4 cm		<i>Na visuele inspectie oppervlak depot grofste asbestverdacht deel:</i> ... cm
Asbestonderzoek?	☒ afhankelijk van resultaten visuele inspectie		☐ Conform monsternemings plan? ☐ ja ☐ nee na overleg PL: ... X ... > kg.
Minimaal monsters/grepen greepgrootte	☐ (I) 2x50, >0,5kg, uitspreiden, 20x>0,65kg, > 12,5kg (<20mm), raster, edelm. min. 7 cm	☐ (II) 2x50, >3,0kg, uitspreiden, 20x>0,65kg, > 12,5kg (<20mm), raster, edelm. 12 cm	☐ (III) 2x6, max. 500 kg 4x>0,65kg > 12,5 kg (<20 mm) Gestr. aselekt met kraanbak 30 cm
monstergewicht monsternemingspatroon monsternamemiddel			> kg. <20 mm ☐ Kraan ☐ Schop ☐ Boor Ø cm

Projectnummer: 1277116 deelpartij 2			
	MONSTERNEMINGSPLAN Tauw bv:		MONSTERN.VERSLAG Tauw bv:
	conform monstern. plan?		
Protocol?	☒ gebruikersprotocol ☐ Toelatingsonderzoek i.k.v. een BRL ☐ handhavingsprotol ☐ Productiecontrole i.k.v. een BRL ☐ Indicatief (dus niet conform)		☐ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee,
Doel monsterneming:	☒ schone grond ☐ niet schone grond		☐ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee,
Aard materiaal / grondsoort	☒ grond: ☐ zand ☐ klei ☐ leem ☐ veen ☐ baggerspecie		☐ ja: ☐ zand ☐ klei ☐ leem ☐ veen ☐ baggerspecie ☐ nee,
Bijzonderheden materiaal (I let op mag max. 20% zijn)	Bijmengingen verwacht ? ☒ nee		☐ nee ☐ ja, welke bijmengingen
Geschat vochtgehalte	☐ droog(<10%) ☒ vochtig (10-25%) ☐ nat (>25%)		☐ droog(<10%) ☐ vochtig(10-25%) ☐ nat(>25%)
Verwachte Max.korrelgrootte D ₉₅	☒ <16mm ☐ >16mmmm		☐ ja: ☐ geschat (visueel) ☐ zeefproef ☐ nee: ☐ geschat (visueel) ☐ zeefproef
Zeeftest nodig ?	☒ ja, altijd uitvoeren		☐ ja, zie uitwerking in het verslag ☐ nee,
Beschikbaarheid	☒ depot		☐ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee,
Ondergrond/bovengrondaf-dichting?	☒ nee		☐ nee ☐ ja, bovengrond met, ondergrond met.....
Vorm van de partij	☒ zie foto		☐ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee, zie schets bijlage 1
(deel)Partijgrootte(tonnage en m ³ invullen)	Totale grootte is 8.000 m ³ / 12.800 ton. Dichtheid 1.6. Verdelen in 2 deelpartijen van 4.000 m ³ / 6.400 ton.		☐ton / ☐m ³ ☐ Geschatte Dichtheid..... ☐ Bepaalde Dichtheid zie verslag
Breedte x Lengte x Hoogte	Lengte/breedte onbekend, hoogte circa 6 meter.		B.....*L.....*H..... ☐ opmeting ☐ anders (zie veldschets!)
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ <2000 ton x <10000 ton ☐ ja aantal (zie bijgevoegde kaart/schets) ☒ als 2 deelpartijen bemonsteren.		☐ ja volgens monsternemingsplan ☐ nee, aantal (deel)partijen... (let op meerdere formulieren invullen)
Protocol 1001,vigerende versie:	☒ schoon (standaard)	☐ beperkt (dieper dan 5 meter of onder verharding)	☐ anders (bepalen uit weegproef monsters)
Minimaal monsters/grepen, greepgrootte, monstergewicht monsternemingspatroon, monsternamemiddel	2 x 50, >180 g, >9 kg, raster, edelm.7 cm	2 x 6, >1500 g, >9 kg, gestr. as., edelm.7 cm	... X ... ,>.....g, > ... kg cm
Monsterverpakking en codering	☒ plastic emmers, 10 l ☐ steekbussen ☐ overig,	Gewenste monstercodering: m2A-m2B	
Visuele controle op asbest Visuele inspectie aan maaiveld/depotoppervlak uitvoeren	☒ ja altijd uitvoeren (vermelden wel of geen asbest verdacht materiaal aangetroffen)		☐ ja visueel asbest aangetroffen (contact met projectleider over aanvullende monst. strategie en/of maatregelen). ☐ nee niet aangetroffen
Verwachte of na visuele inspectie aangetroffen asbest grofste deel?	☒ <i>niet verwacht</i> ☐ <i>wel verwacht</i> : ☐ (I) Asbest verdacht deel < 2 cm ☐ (II) Asbest verdacht deel < 4 cm ☐ (III) Asbest verdacht deel > 4 cm		<i>Na visuele inspectie oppervlak depot grofste asbestverdacht deel:</i> ... cm
Asbestonderzoek?	☒ afhankelijk van resultaten visuele inspectie		<i>Conform monsternemings plan?</i> ☐ ja ☐ nee na overleg PL: X >.....kg.
Minimaal monsters/grepen greepgrootte	☐ (I) 2x50, >0,5kg,uitspreiden, 20x>0,65kg, > 12,5kg (<20mm), raster, edelm. min. 7 cm	☐ (II) 2x50, >3,0kg,uitspreiden, 20x>0,65kg, > 12,5kg (<20mm), raster, edelm. 12 cm	☐ (III) 2x6, max. 500 kg 4x>0,65kg > 12,5 kg(<20 mm) Gestr. aselekt met kraanbak 30 cm
monstergewicht monsternemingspatroon monsternamemiddel	☐ Kraan ☐ Schop ☐ Boor Øcm		

MONSTERNAMEVERSLAG ALGEMEEN EN UITWERKING Projectnummer: 1277116 deelpartij 1 + 2		
Namen monsternemers Tauw bv:		Monsterneming op:
1 <i>Ories Nakhen</i>		Datum: <i>22-7-20</i>
2 <i>Donny Pilot</i>		Buitentemperatuur: c.a. <i>20</i> °C
3		Totale tijdsbesteding:
4		Begintijd: <i>08:00</i>
Is aanduiding partijafbakening achtergelaten? ☒ nee		Eindtijd: <i>13:00</i>
☐ ja, hoe.....		aantal foto's <i>8</i>
Proefboringen: (op tekening weergegeven en resultaat proefboringen) ☒ niet van toepassing		
☐ ja: ☐ in boorprofiel (Boris), ☐ anders.....		

Alleen dit blok aanvullend invullen indien combi asbestonderzoek is uitgevoerd!

Neerslag:		Bedekking maaiveld (ivm met inspecteerbaarheid):	
☐ geen neerslag,		☐ <75% of	
☐ < 10 mm/uur regen/hagel/sneeuw (doorhalen indien niet van toepassing),		☐ >75% vegetatie/afdekking/anders nl: (doorhalen indien niet van toepassing)	
☐ > 10 mm/uur regen/hagel/sneeuw (doorhalen indien niet van toepassing)		Aangetroffen asbest verdacht materiaal: ☐ geen ☐ wel zie onder:	
Inspectie efficiëntie: %		 gram, aantal stukjes....., type	
Inspectie-efficiëntie		monstercode verzamelmonster:	
Tijde grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie	
Zand	Droog, los en geen vegetatie	50-100%	
Klei	Vochtig, vastgeklemd en/of matige vegetatie	70-90%	
	Droog, los en geen vegetatie	70-90%	
	Vochtig, vastgeklemd en/of matige vegetatie	50-70%	

Gewicht grondmonsters asbest analyse [$>12,5$ kg]: (decimaal nauwkeurig, excl. emmer)

Monster (<20 mm) mm1: kg, mm1: kg, Rest residu op de zeef (>20 mm): mm1: kg, mm2: kg

Gewicht grondmonsters [$>9,0$ kg]: (1 dec. nauwkeurig excl. emmer) ☒ plastic emmers 10 l ☐ steekbussen ☐ overig,...

mmA: *9.2* kg, mmB: *9.2* kg

Zeefproef berekening: ☐ nee, motivatie:.....

☒ ja, zie onder:

Grepen genomen met ☐ Edelman 10 cm ☒ schop ☐ Kraan

Gewicht inhoud emmer van 12 grepen: *1600* gram = A

5% van deze inhoud is: *80* gram = B (=A/100*5)

Gewicht materiaal op zeef 16 mm: *6.5* gram = C

Is C < B ? ☒ ja ☐ nee, neem contact met PL voor aanpassen greep en monstergrootte!

Motivatie afwijkingen/ vermelding bijzonderheden:

Partij is niet tot einddiepte te bemonsteren: grond is te droog partij is grillig van vorm, daardoor lastig in te meten. in overleg met Erik Vonkeman de bovengestelde meter bemonsterd

Bijgevoegde documenten (Bijlagen):

☒ 1: Veldschets (kaartje) indeling (deel)partijen met ruimtelijke verdeling grepen)

☐ 2:

☐ 3:

☐ 4:

Attendering voor monsternemer:

Let op: vermelden op veldschets: naam monsternemer, projectnummer, partijnummer, datum, vastpunt, noordpijl met fotorichtingen (minimaal 2 foto's).

Per partij dient een bovenaanzicht, dwarsdoorsnede, inclusief positie van de boorpunten met vermelding van het aantal grepen per boorpunt te worden ingetekend.

Goedkeuring monsternemingsplan *) (deel)partij	Opsteller	Niels Koetsier 15/7/2020
	PL protocol 1001	Erik Vonkeman 15/7/2020
Goedkeuring monsternemingsverslag	monsternemer	<i>D. Nakhen</i> d.d. <i>22-7-20</i>
	PL protocol 1001	<i>E. Vonkeman</i> d.d. <i>30-7-2020</i>

MONSTERNEMINGSVERSLAG

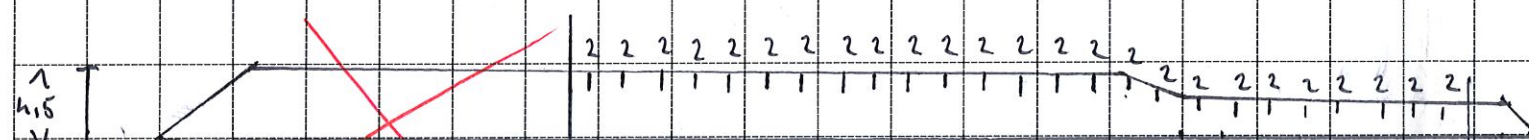
Neem bij duidelijke afwijkingen contact op met de PUM en overleg of er afgeweken moet worden van het monsternemingsplan en noteer deze afspraken het verslag

*)De opdrachtnemer/monsternemer verklaard hiermee tevens dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en de daarbij horende protocollen

Veldwerktekening

geschatte totale hoeveelheid Ca 5241 m³ / 8385 ton

NOORDPIJL



~ mv ~

→ Foto's richting

X = buiten beschouwing

hoeveelheid = $60 \times 7 \times 1 = 420 \text{ m}^3$

raster = $\frac{60}{25} = 2,4 \times 2,4$

boringen = $50 \times 2 = 100 \text{ grepen}$

2 monsternamapunt met aantal grepen.

XVP = Vast punt / woning NR. 380

Checklist

- ☐ Gehele partij bemonsterd
- ☒ Bovenaanzicht
- ☒ Zijaanzicht
- ☒ Volumeberekening
- ☒ Rasterberekening
- ☐ Dichtheid bepaald
- ☒ Noordpijl
- ☒ Vast punt
- ☒ Foto's (inclusief richting)

Projectnummer	1277116	Handtekening monsternemer / datum	Formaat A3
Partijnaam en nummer	Partij 1	NR. 380.	Schaal 1 : 500...
Locatienaam + adres	Parlevissersstraat, Apeldoorn	D. Nahuis	
Erkend monsternemer	D. Nahuis	22-7-20	



Tauw

Kenmerk

R001-1277116SCK-V1-rlk-NL

Bijlage 3

Analysecertificaat

TAUW B.V.
T.a.v. Erik Vonkeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 28-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113497/1
Uw project/verslagnummer	1277116
Uw projectnaam	Apeldoorn TWC Anklaar
Uw ordernummer	433490
Monster(s) ontvangen	22-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1277116	Certificaatnummer/Versie	2020113497/1
Uw projectnaam	Apeldoorn TWC Anklaar	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer	433490	Rapportagedatum	28-Jul-2020/07:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	9.2	9.2
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	96.6	96.4
A Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.8
A Lutum	% (m/m) ds	1.5	1.9
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	28	17
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	5.3
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.089
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Lood (Pb)	mg/kg ds	19	16
A Zink (Zn)	mg/kg ds	23	22
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	3.1	<3.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1B	22-Jul-2020 00:00	11489687
2	M1A	22-Jul-2020 00:00	11489688

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1277116	Certificaatnummer/Versie	2020113497/1
Uw projectnaam	Apeldoorn TWC Anklaar	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer	433490	Rapportagedatum	28-Jul-2020/07:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.3
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7	0.8
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1B	22-Jul-2020 00:00	11489687
2	M1A	22-Jul-2020 00:00	11489688

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1277116	Certificaatnummer/Versie	2020113497/1
Uw projectnaam	Apeldoorn TWC Anklaar	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer	433490	Rapportagedatum	28-Jul-2020/07:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.8	0.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	0.055	0.077
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.15
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.079	0.10
A Chryseen	mg/kg ds	0.089	0.11
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.055
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.073	0.089
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.067	0.074
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.078	0.087
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.68	0.82
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	21
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		7.0	6.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1B	22-Jul-2020 00:00	11489687
2	M1A	22-Jul-2020 00:00	11489688

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

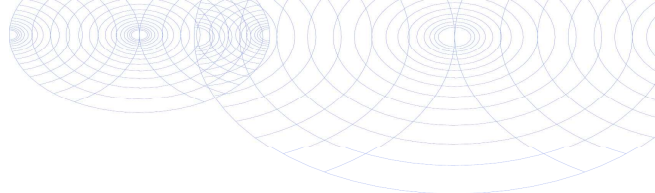


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113497/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11489687	DM1		0	0	0331978DD	M1B
11489688	DM1		0	0	0331977DD	M1A

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020113497/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113497/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Bodemkundige analyses			
Droge stof AP04	W7104	Gravimetrie	AP04-SG-II/SB-I & NEN-EN 15934
Organische stof AP04	W7109	Gravimetrie	AP04-SG-IV NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W7173	Sedimentatie	AP04-SG-III en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	AP04-SG-XI/SB-V en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	AP04-SG-X & SB-IV
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
Fysisch-chemische analyses			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Bijlage 4 Toetsingswaarden

B4.1 Toetsingswaarden standaard bodem Besluit bodemkwaliteit

Lutum	25 %							
Organisch stof	10 %							
	gAW	gWo	gIn	wAW	wA	wB	gET	wET
METALEN								
Barium (Ba)	-	550	920	190	395	625	413	413
Cadmium (Cd)	0,6	1,2	4,3	0,6	4	14	4,3	4,3
Kobalt (Co)	15	35	190	15	25	240	130	130
Koper (Cu)	40	54	190	40	96	190	113	113
Kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	4,8	4,8
Lood (Pb)	50	210	530	50	138	580	308	308
Molybdeen (Mo)	1,5	88	190	1,5	5	200	105	105
Nikkel (Ni)	35	39	100	35	50	210	100	100
Zink (Zn)	140	200	720	140	563	2000	430	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	1,5	6,8	40	1,5	9	40	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB-28	-	-	-	0,0015	0,014	-	-	-
PCB-52	-	-	-	0,002	0,015	-	-	-
PCB-101	-	-	-	0,0015	0,023	-	-	-
PCB-118	-	-	-	0,0045	0,016	-	-	-
PCB-138	-	-	-	0,004	0,027	-	-	-
PCB-153	-	-	-	0,0035	0,033	-	-	-
PCB-180	-	-	-	0,0025	0,018	-	-	-
PCB (som 7)	0,02	0,04	0,5	0,02	0,139	1	-	-
OVERIGE STOFFEN								
Minerale olie (C10-C40)	190	190	500	190	1250	5000	500	-



gAW:	Achtergrondwaarden (mg/kg d.s.)
gWo:	Klasse wonen (mg/kg d.s.)
gIn:	Klasse industrie (mg/kg d.s.)
wAW:	Achtergrondwaarden (mg/kg d.s.)
wA:	Klasse A (mg/kg d.s.)
wB:	Klasse B (mg/kg d.s.)
gET:	Emissietoetswaarden (mg/kg d.s.)
wET:	Emissietoetswaarden (mg/kg d.s.)

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen conform de Staatscourant 2007, 247

Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67 en Staatscourant 2009, 68



B4.2 Toetsingskader PFAS

In het Tijdelijk handelingskader PFAS (inclusief aanpassing 2 juli 2020) zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel B4.2 opgenomen. Voor andere toepassingen wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (2019) "Risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX voor toepassen van grond en bagger".

Tabel B4.2 Beperkingen m.b.t. PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (gehalten in $\mu\text{g/kg d.s.}$)

Toepassingsmogelijkheden en -beperkingen		PFOS	PFOA	overige individuele PFAS
Toepassing in oppervlaktewater				
1	Het toepassen in een ander oppervlakte-waterlichaam, Rijkswater:	$\leq 3,7$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
2	uitgezonderd de diepe plas: Ander water: verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies.	$\leq 1,1$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
3	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater, voor zover in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.	$\leq 1,1$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
4	Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater.	$\leq 3,7$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
Toepassing op landbodem				
A	Geen beperking als gevolg van PFAS. (Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair).	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
B	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.	$\leq 1,4$	$\leq 1,9$	$\leq 1,4$
C	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. Grond die op basis van de andere parameters is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', is als gevolg van het gehalte PFAS alsnog niet toepasbaar in gebieden die 'landbouw/natuur' als toepassingseis hebben.	$\leq 3,0$	$\leq 7,0$	$\leq 3,0$
D	Niet toepasbaar.	$> 3,0$	$> 7,0$	$> 3,0$

De PFAS-stoffen maken geen deel uit van de toetsnormen uit de Rbk. Dit betekent dat de toetsingsregels uit de Rbk niet van toepassing zijn voor PFAS.



Tauw

Kenmerk

R001-1277116SCK-V1-rlk-NL

Bijlage 5

Foto's

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 7.



Foto 8.