

RAPPORT C19-476-B6

Partijkeuring grond ter plaatse van de
Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4),
Capelle aan den IJssel.

Capelle aan den IJssel,
21 februari 2020



Opdrachtgever: Gemeente Capelle aan den IJssel
Postbus 70
2900 AH Capelle aan den IJssel
Contactpersoon: R.M. Kandel
Monsternemer: R. Roewas
Protocol: BRL SIKB 1000-Protocol 1001
Rapportage: A.R. Latifiy
Controle: D. de Jonge



CAPELLE A/D IJSSEL

Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

www.arnicon.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Kwaliteitswaarborg	1
1.3 Rapportage	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Resultaten	2
2.3 Conclusies vooronderzoek	4
3. RESULTATEN EN TOETSING	5
3.1 Veldwerk	5
3.2 Chemisch-analytisch onderzoek	5
4. CONCLUSIES	8

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Monsternemingsplan
4. Monsternemingsformulier
5. Analysecertificaat
6. Toetsing en toetsingswaarden
7. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Op 21 oktober 2019 is door de Gemeente Capelle aan den IJssel aan Arnicon B.V. opdracht verleend voor een in situ partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit ter plaatse Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4), Capelle aan den IJssel. De partij bestaat volgens de opdrachtgever uit grond met een geschatte omvang van circa 4.029 m³ (circa 7.454 ton). De opdrachtgever verwacht dat de partij toepasbaar zal zijn.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande afvoer van de partij grond.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik buiten de locatie te kunnen bepalen.

1.2 Kwaliteitswaarborg

De partijkeuring is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000, conform Protocol 1001, versie 2.1 d.d. 12-12-2013 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit. Het procescertificaat SIKB BRL 1000 van Arnicon en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium. Voor een overzicht van de in het kader van het Besluit bodemkwaliteit gehanteerde regeling, beoordelingsrichtlijnen en protocollen wordt verwezen naar bijlage 7.

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 7.

1.3 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de resultaten van de partijkeuring grond (hoofdstuk 3) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies (hoofdstuk 4).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan de in-situ partijkeuring is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", oktober 2017.

2.2 Resultaten

Situering

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Capelle aan den IJssel, sectie E, nr. 3744 (ged.).

De locatie is gelegen aan de zuidzijde van Fascinatio Boulevard naast nummer 582 in de wijk Fascinatio in Capelle aan den IJssel. Door de gemeente is de locatie gecodeerd als kavel 2K-4. De locatie heeft een oppervlakte van 3.663 m² en zal tot 1,1 m-mv worden ontgraven. Momenteel is de locatie braakliggend. Partij grond heeft een omvang van circa 4.029 m³ (circa 7.454 ton). De opdrachtgever verwacht dat de partij toepasbaar zal zijn

Ten oosten van de locatie is het kantoorpand met nummer 582 gesitueerd. Ten zuiden van de locatie zijn kantoorpanden. Ten westen is een parkeerplaats en zijn kantoorpanden gelegen. Ten noorden is de Fascinatio Boulevard.

Historische informatie

Op oude topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de huidige wijk Fascinatio tot eind jaren vijftig van de vorige eeuw een agrarisch functie had als grasland en/of tuinbouw. In de periode 1959-1978 is het Fascinatio-terrein gebruikt als baggerspecieloswal (nr. 40, DCMR 1987). In totaal is bijna 8 miljoen kubieke meter slib afkomstig uit de onder andere de 1^e, 2^e en 3^e Petroleumhaven opgebracht. Het opgebracht slib is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen. De hele wijk is in de periode 2000-2002 gesaneerd door het aanbrengen van een leeflaag met een dikte van minimaal 1,0 meter. Vanaf 2003 zijn op het gesaneerde terrein woningen en bedrijfspanden gerealiseerd. De onderzoekslocatie heeft sinds het aanbrengen van de leeflaag braak gelegen.

Brandstoftanks

Op de website van de DCMR (www.dcmr.gisinternet.nl) staan geen brandstoftanks geregistreerd op en in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Ophogingen/slootdempingen

De sloten tussen de percelen zijn ten tijde van het inrichten van het terrein als baggerspecieloswal rond 1959 gedempt, waarvan het terrein is opgehoogd met baggerspecie. Met de bodemsanering is het terrein nogmaals opgehoogd met een laag schone grond.

Maaiveldverhardingen

De locatie is geheel onverhard.

Terreininspectie

Bij visuele inspectie van de locatie d.d. 8 februari 2020 zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

Bij eerder uitgevoerde verkennend asbest onderzoek op de locatie zintuiglijk en analytisch in de bovengrond (0-0,5 m-mv) is geen asbest aangetroffen (zie onderzoek).

Actief bodembeheer

De gemeente Capelle aan den IJssel heeft een Bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart gemeente Capelle, Syncera B.V., projectnummer B05A0446, d.d. 24 maart 2006) opgesteld. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie voor zowel de bovengrond als de ondergrond binnen de zone '10 (B2, O2: leeflaag (schoon)' ligt.

Bodemonderzoek

Uit www.dcmr.gisinternet.nl is gebleken dat er voorafgaand aan de bodemsanering diverse bodemonderzoeken zijn verricht. Deze onderzoeken en de documenten met betrekking tot de sanering zijn onder de code AA050200046 bij de DCMR geregistreerd.

Op de locatie is na de realisatie van de leeflaag volgende bodemonderzoek uitgevoerd.

- 1) *Verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek in bodem ter plaatse van de Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4), Capelle aan den IJssel, Arnicon B.V., rapportnummer C19-476-O6, d.d. 28 januari 2020.*

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de leeflaag tot een diepte circa 1,2 à 1,5 m-mv aanwezig is, onder deze diepte wordt de baggerspecielaag waargenomen. In de leeflaag (0-1,0 m-mv) zijn geen lichte bijmengingen met baksteen en beton waargenomen. In de opgegraven en geïnspecteerde grond zijn geen asbestverdachte materiaal waargenomen.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat grond (0-1,0 m-mv) van de leeflaag niet verontreinigd is met de stoffen uit het standaardpakket. De gehalten aan PFOA en PFOS in de bovengrond (0-0,5 m-mv) overschrijden de tijdelijke landelijke achtergrondwaarde niet.

In de bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn analytisch geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

Bodemopbouw

Uit het hiervoor genoemde bodemonderzoek blijkt dat de te onderzoeken partij grond waarschijnlijk uit zand bestaat.

PFAS

In heel Nederland worden al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Daardoor wordt PFAS nu in alle milieucompartmenten aangetroffen. Het betreft onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Deze stoffen behoren tot de stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen (stofgroep PFAS), een stofgroep die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS aangetoond dat ze toxisch zijn, voor de meeste PFAS moet dit echter nog worden onderzocht. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. PFAS is in het Nederlandse milieubeleid opgenomen in de lijst met Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

PFAS is in het Nederlandse milieubeleid opgenomen in de lijst met Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat alle bovengrond en geroerde grond diffuus belast kan zijn met PFAS. Met ingang van 8 juli 2019 dient bij elk grondverzet en alle partijkeringen in Nederland rekening te worden gehouden met PFAS. Hiertoe is een advieslijst opgesteld met 30 verbindingen waarop onderzocht dient te worden. Gen-X maakt

geen deel uit van de advieslijst, maar dient wel onderzocht te worden wanneer bekend is dat deze stof aanwezig kan zijn.

2.3 Conclusies vooronderzoek

In de partij worden geen sterke verontreinigingen verwacht. De grond is mogelijk diffuus belast met PFAS. Voor het overige worden er geen verontreinigingen verwacht met stoffen die niet zijn opgenomen in het standaardanalysepakket.

3. RESULTATEN EN TOETSING

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 8 februari 2020 uitgevoerd conform Protocol 1001, versie 2.1 d.d. 12-12-2013 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) door R. Roewas erkend monsternemer van Arnicon B.V. Hierbij is tevens gewerkt volgens het Bemonsteringsprotocol PFAS (versie 1.2 02-10-2017, zoals beschreven in Bijlage C uit “Een handelingskader voor PFAS”, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018).

Na inmeten van de partij ter plaatse is gebleken dat de omvang circa 4.029 m³ (circa 7.454 ton) bedraagt. Op basis van de gemeten partijgrootte is het geplande aantal deelpartijen (1) aangehouden. Volgens een systematisch raster (10,4 m x 10,4 m) zijn met behulp van een Edelmaanboor van de partij grond 2 x 51 grepen genomen die alternerend over twee mengmonsters A en B verdeeld zijn (MM1A en MM1B). Het systematische raster (r) is bepaald aan de hand van de oppervlakte en de hoogte van de partij en het aantal uit te voeren boringen per partij.

Het bemonsterde materiaal bestaat uit zand. Zintuiglijk zijn aan het bemonsterde materiaal verder geen afwijkingen geconstateerd. Voor een nadere beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier in respectievelijk bijlage 3 en 4. De foto's geven een indruk van de situatie van de in-situ partij.



Foto 1: situering partij grond vanuit noordelijke richting



Foto 2: situering partij grond vanuit noordwestelijke richting

3.2 Chemisch-analytisch onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP04 door Eurofins Omegam te Amsterdam. Het analysecertificaat is als bijlage 5 bij dit rapport gevoegd. In tabel 1 is een overzicht van het uitgevoerde bemonstering- en analyseprogramma gegeven.

TABEL 1: BEMONSTERINGS- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deelpartij	Partijgrootte	aantal grepen	Analyses	Opmerkingen
1	4.029 m ³ / 7.454 ton	2 x 51	2 x STAP-4 2 x PFAS	In situ bemonstering

STAP-4 = AS 1000 standaardpakket voor grond en baggerspecie: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7), minerale olie (C10-C40), org. stof, lutum

PFAS = per- en polyfluoralkylstoffen (28 verbindingen)

Toetsingskader

Volgens het generieke (landelijke) beleid wordt voor het bepalen van de bodemklasse voor hergebruik getoetst aan de Achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor wonen en de Maximale Waarden voor industrie. Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit kent voor toepassing van grond op landbodem de volgende bodemklassen:

- Altijd Toepasbaar:** Voldoet aan de Achtergrondwaarden. Deze grond kan worden toegepast bij de volgende bodemfuncties: Moestuinen, Volkstuinen, Natuur en Landbouw en tevens bij de hieronder genoemde.
- Wonen:** Voldoet aan de Maximale Waarden voor de Bodemklasse Wonen. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Wonen met tuin, Plaatsen waar kinderen spelen, Groen met natuurwaarden en tevens bij de hieronder genoemde.
- Industrie:** Voldoet aan de Maximale Waarden voor de Bodemklasse Industrie. Deze grond kan worden toegepast bij de locaties: Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.
- Niet Toepasbaar:** Voldoet niet aan de bodemklasse industrie. Deze grond dient, als hergebruik op de locatie niet mogelijk is, te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Bij gebiedsspecifiek beleid dient te worden getoetst aan het door het bevoegd gezag vastgestelde lokale bodembeleid (bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart) met Lokale Maximale Waarden en eventueel aanvullende specifieke eisen ten aanzien van grondverzet.

Ten behoeve van de toetsing worden de gemeten gehalten van de duplo-monsters gemiddeld.

Bij analyse op het standaardpakket bestaande uit 12 stoffen mogen, om nog te voldoen aan de Bodemklasse Achtergrondwaarde, de gemiddelde gehalten van 2 stoffen de Achtergrondwaarde overschrijden. Echter de overschrijding mag niet hoger zijn dan tweemaal de Achtergrondwaarde. Bij nikkel en PCB's geldt voor de toegestane overschrijding voor de Achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook kleiner dan de waarde voor wonen moet zijn.

PFAS

Op 8 juli 2019 is het "*Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie*" verschenen waarin voorlopige toepassingsnormen voor PFOS en PFOA zijn gegeven. In de geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader van 29 november 2019 is het toetsingskader uitgebreid met tijdelijke landelijke achtergrondwaarden.

Het betreft hier voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Voor de definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater. Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zijn de toepassingsnormen afgeleid van een rapportage van het RIVM over de risicogrenzen van de tot de PFAS-stofgroep behorende stoffen PFOA, PFOS, GenX en "andere PFAS" voor de bodemfuncties landbouw/natuur, wonen en industrie.

De tabellen met voorlopige toepassingsnormen en tijdelijke achtergrondwaarden zijn opgenomen in bijlage 6 (Toetsing en toetsingswaarden).

Toetsingsresultaten

Vanwege het tijdelijke karakter van het huidige toetsingskader voor PFAS worden de resultaten van de PFAS-analyses separaat getoetst en besproken. In tabel 2 zijn de getoetste PFAS-analyses weergegeven.

TABEL 2: TOETSING PFAS

Monstercode	MM1A gehalte in µg/kg ds		MM1B gehalte in µg/kg ds	
SOM PFOA	0,1	AW	0,1	AW
SOM PFOS	0,1	AW	0,3	AW
Overige PFAS	<d	AW	<d	AW

AW = voldoet aan de toepassingsnorm voor de functie landbouw/natuur
 WO = voldoet aan de toepassingsnorm voor de functie wonen/industrie
 <d = gehalte(n) lager dan detectiegrens

In de partij grond zijn gehalten PFOA (som) en PFOS (som) aangetoond die voldoen aan de Tijdelijke Landelijke Achtergrondwaarden. Voor verdere bijzonderheden t.a.v. de toepassing van PFAS-houdende grond en - baggerspecie in verschillende situaties wordt verwezen naar het normenoverzicht in bijlage 6.

Van de overige analyses (standaardpakket) zijn de resultaten van de generieke toetsing van de gemiddelde gehalten van de onderzochte partij toegevoegd aan bijlage 6. Uit de getoetste analyseresultaten van het gemiddelde van de mengmonsters blijkt dat alle gehalten voldoen aan de klasse 'achtergrondwaarde'. Op basis van de analyseresultaten wordt depot grond beoordeeld als 'Achtergrondwaarde/ Altijd toepasbaar'.

Voorafgaand aan het toetsen zijn de resultaten van de beide mengmonsters met elkaar vergeleken waarbij is vastgesteld dat de resultaten van de duplomonsters binnen de toegestane spreiding van de factor 2,5 liggen.

Hergebruikklasse

Op basis van de hierboven beschreven toetsingen voldoet de gekeurde partij grond op basis van generiek beleid aan klasse 'Achtergrondwaarde'.

4. CONCLUSIES

In de partij grond met een opgemeten omvang van **circa 4.029 m³ (circa 7.454 ton)** zijn gehalten PFOA (som) en PFOS (som) aangetoond die voldoen aan de Tijdelijke Landelijke Achtergrondwaarden.

De overige gehalten (stoffen uit het standaardanalysepakket) voldoen aan de klasse '**Achtergrondwaarde**'. De grond kan op basis van het geactualiseerde "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" van 29 november 2019 worden toegepast ter plaatse van de volgende bodemfuncties

- Moestuinen, volkstuinen;
- Landbouw;
- Natuur;
- Wonen met tuin;
- Plaatsen waar kinderen spelen;
- Groen met natuurwaarden;
- Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.

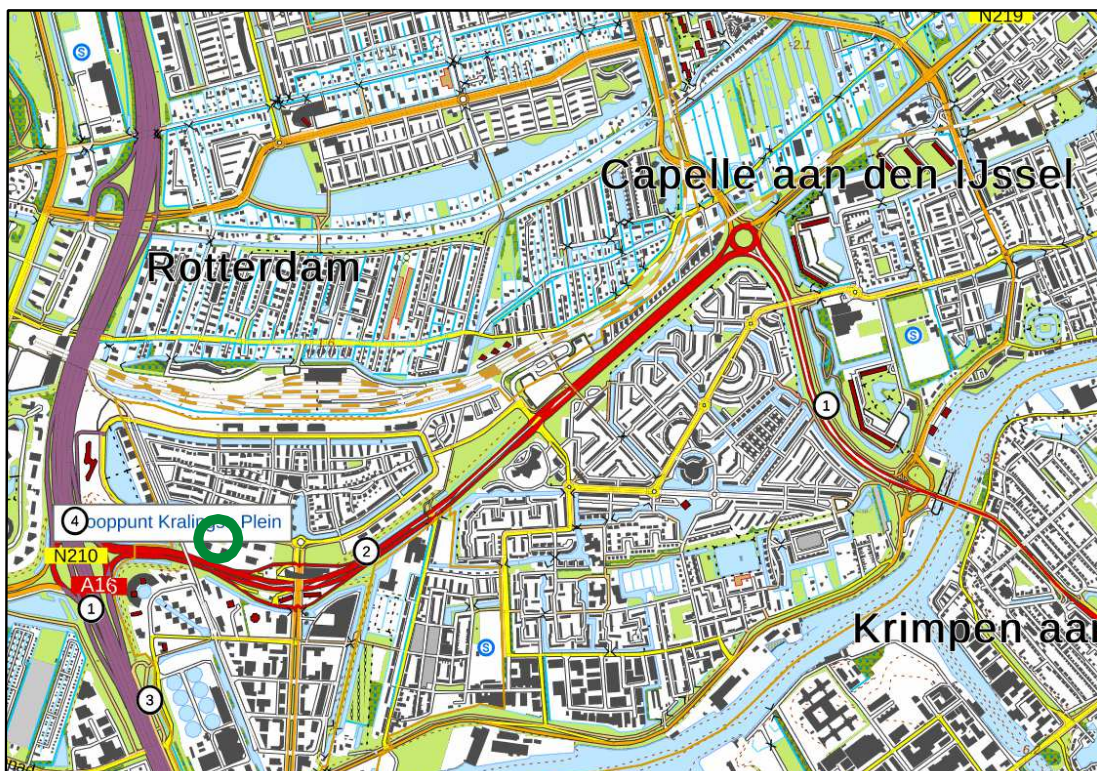
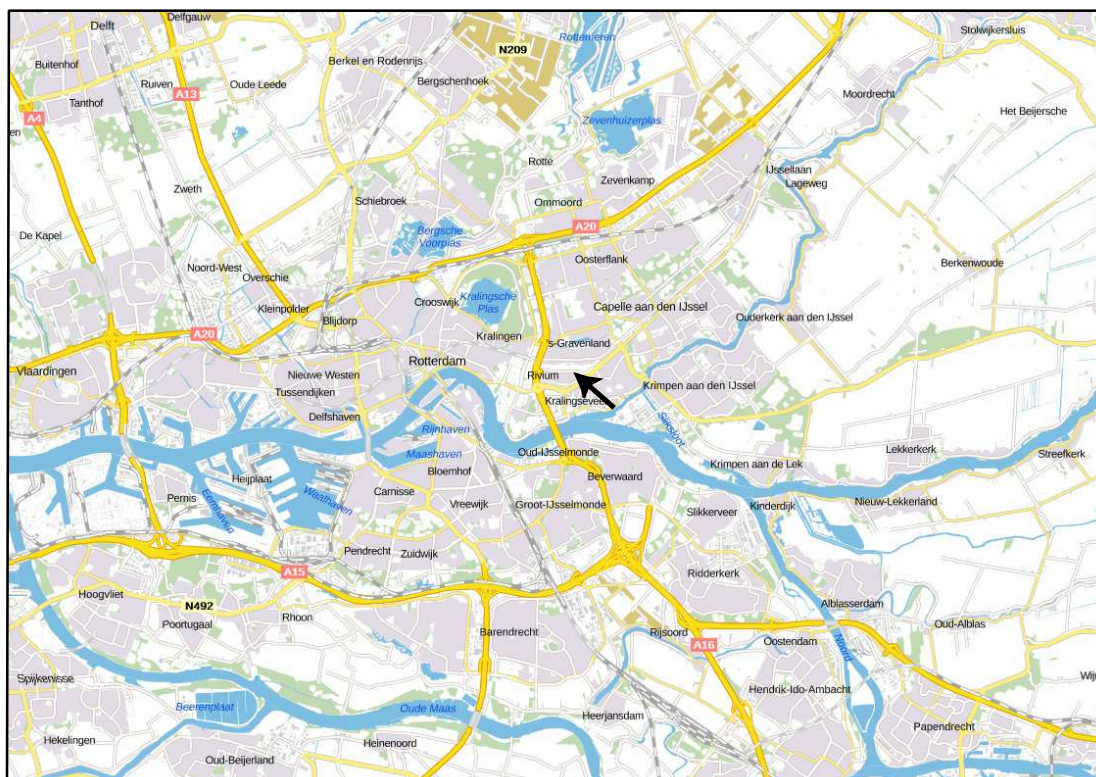
Of de gekeurde partij op een locatie kan worden toegepast is uiteindelijk afhankelijk van het gebiedsspecifieke beleid van de (ontvangende) gemeente bestaande uit een vastgestelde bodemfunctieklassenkaart of een bodemkwaliteitskaart met bodembeheerplan. Het gemeentelijk beleid is voor het toepassen van grond leidend.

Voor de bodemfunctieklasse landbouw/natuur gelden per 28 november 2019 Tijdelijke Landelijke Achtergrondwaarden voor PFAS. Als op de plaats waar de grond of baggerspecie wordt toegepast echter een hogere achtergrondwaarde wordt gemeten, kan de gemeten achtergrondwaarde voor de bodemfunctieklasse landbouw/natuur als toepassingsnorm worden gehanteerd, omdat in dat geval wordt voldaan aan het uitgangspunt stand-still.

Het toepassen van de gekeurde partij grond moet minimaal 5 werkdagen van te voren (online) gemeld worden aan het Meldpunt bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoekslocatie

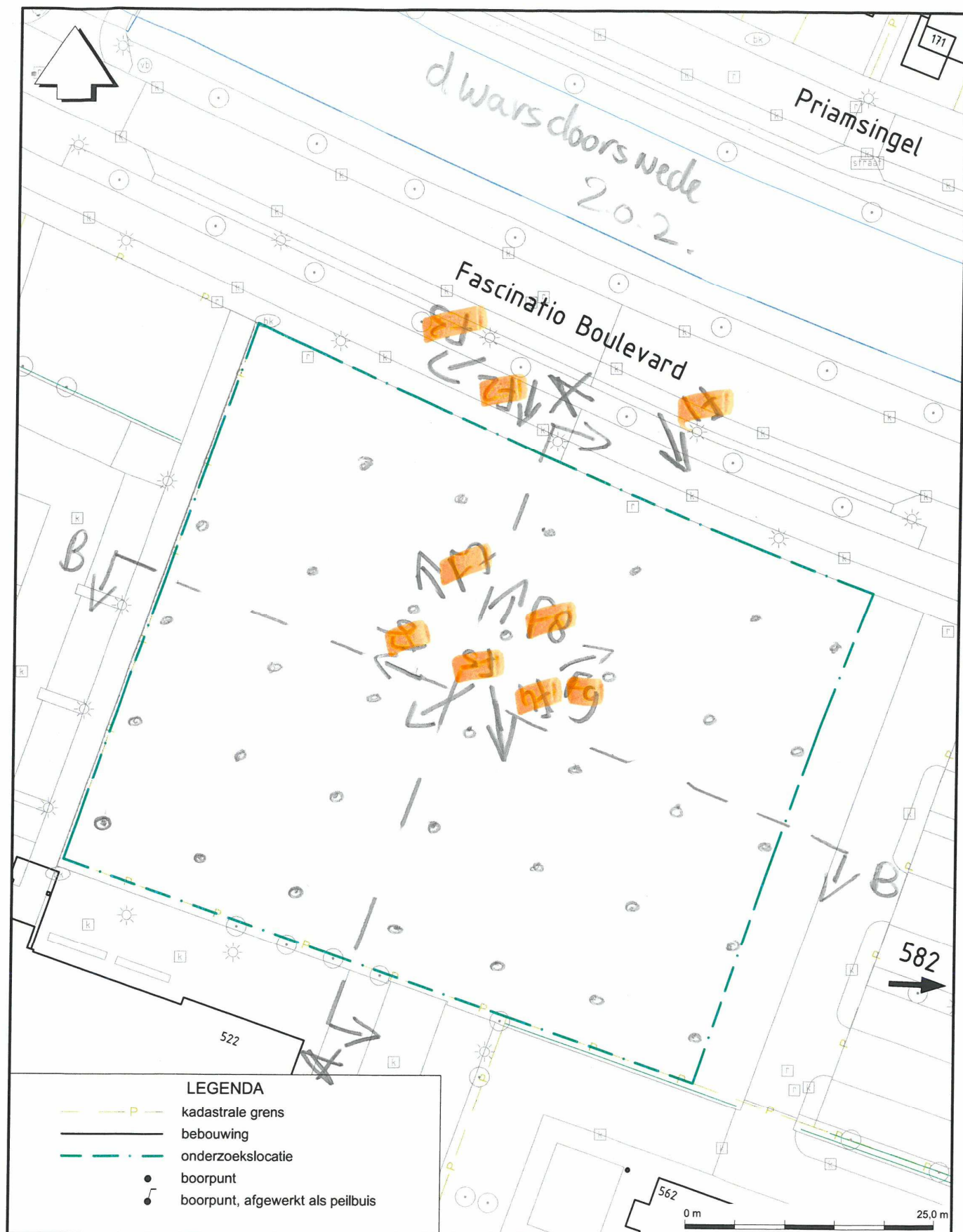


Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel - kavel 2K-4
C19-476-O6
Bijlage: 1



BIJLAGE 2

Detailtekening



Wijk Fascinatio - 6 kavels te Capelle aan den IJssel

OPDRACHT : C19-476-06

WERKTEKENING

FASCINATIO BOULEVARD KAVEL 2K-4

DATUM : oktober 2019

SCHAAL : 1:500 (A4)

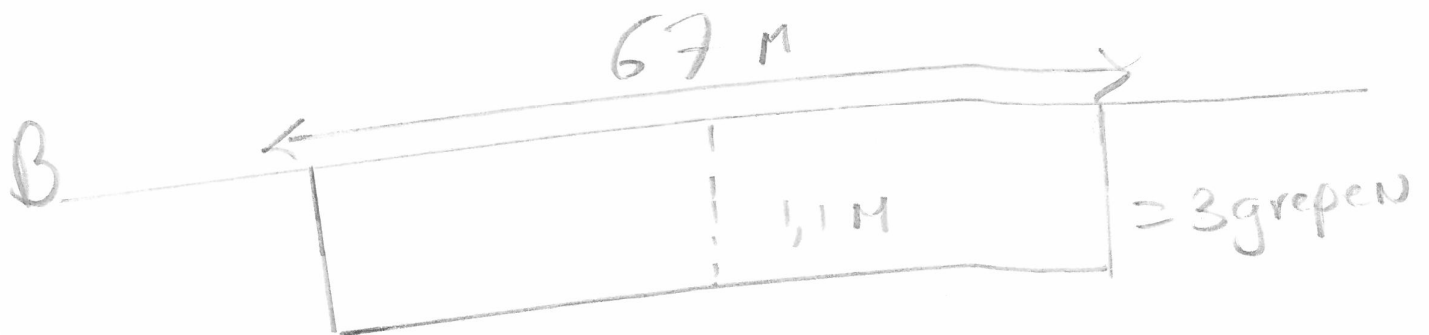
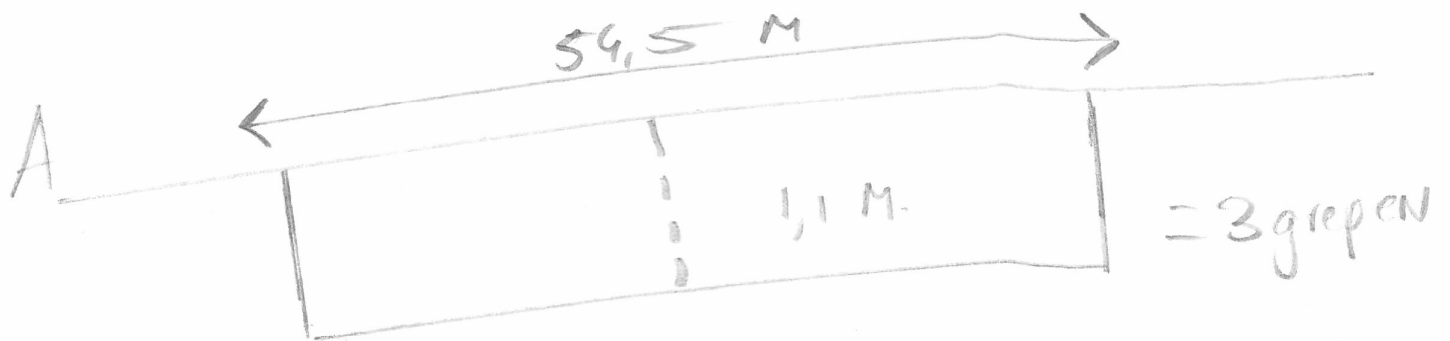
BIJLAGE : 2.5

ARNICON

R. Roewas

Roewas Milieu en Advies 8-2-2020

Dwarsdoorsnede



BIJLAGE 3

Monsternemingsplan

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 3, Monsternemingsplan grond en baggerspecie

1. Algemene gegevens

Projectnummer (overnemen in voettekst)	C19-476-B6
Projectnaam	Partijkeuring grond ter plaatse van Fascinatio (kavel 2K-4) aan de Fascinatio Boulevard naast 582 te Capelle a/d IJssel
Projectleider	Rauf Latify
Opdrachtgever	Gem. Capelle aan den IJssel, dhr. R (René).M. Kandel
Adres en plaats	Postbus 70 2900 AH Capelle aan den IJssel
Telefoon of mobiel	010-2848710
Locatie/project	In situ partijkeuring ter plaatse van Fascinatio (kavel 2K-4) aan de Fascinatio Boulevard naast 582 te Capelle a/d IJssel
Straat en plaats	Fascinatio Boulevard naast 582 te Capelle a/d IJssel
Melden bij de heer/mevrouw	dhr. R (René).M. Kandel 010-2848710
Doel monsterneming	Toetsing ten behoeve van hergebruik
Uitvoerende organisatie	☒ Eigen beheer ☐ ...
Speciale veiligheidsmaatregelen nodig?	☒ Nee ☐ Ja, zoals: ...
Geplande uitvoeringsdatum	2-2-2020 8-2-2020
Historisch onderzoek NEN 5725 uitgevoerd? Met evt. relevante info -bodemloket.nl -topotijdreis.nl Bij twijfel proefboringen	Ja. De in situ partij is gelegen ter plaatse van Fascinatio (kavel 2K-4) aan de Fascinatio Boulevard naast 582 te Capelle a/d IJssel. Op de locatie is recent door Arnicon B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennd bodemonderzoek en asbestonderzoek in bodem ter plaatse van de Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4), Capelle aan den IJssel, Arnicon B.V. rapport C19-476-O6, 28 januari 2020). De locatie is gelegen aan de zuidzijde van Fascinatio Boulevard naast nummer 582 in de wijk Fascinatio in Capelle aan den IJssel. Door de gemeente is de locatie gecodeerd als kavel 2K-4. De locatie heeft een oppervlakte van 3.663 m² en is braakliggend. Op oude topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de huidige wijk Fascinatio tot eind jaren vijftig van de vorige eeuw een agrarisch functie had als grasland en/of tuinbouw. In de rapportage is aangegeven dat in de periode 1959-1978 het huidige Fascinatio terrein is gebruikt als baggerspecieloswal (nr. 40, DCMR 1987). Het opgebracht slib is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen. De hele wijk is in de periode 2000-2002 gesaneerd door het aanbrengen van een leeflaag met een dikte van minimaal 1,0 meter. Vanaf 2003 zijn op het gesaneerde terrein woningen en bedrijfspanden gerealiseerd. De onderzoekslocatie heeft sinds het aanbrengen van de leeflaag braak gelegen. Tijdens het veldwerk is gebleken dat de leeflaag tot een diepte circa 1,2 à 1,5 m-mv aanwezig is, onder deze diepte wordt de baggerspecie laag waargenomen. In de leeflaag (0-1,0 m-mv) zijn geen lichte bijmengingen met baksteen en beton waargenomen. In de opgegraven en geïnspecteerde grond zijn geen asbestverdachte materiaal waargenomen. Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat grond (0-1,0 m-mv) van de leeflaag niet verontreinigd is met de stoffen uit het standaardpakket. De gehalten aan PFOA en PFOS in de bovengrond (0-0,5 m-mv) overschrijden de tijdelijke landelijke achtergrondwaarde niet. In de bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn analytisch geen asbesthoudende materialen aangetroffen. De gemeente Capelle aan den IJssel heeft een Bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart gemeente Capelle, Syncera B.V., projectnummer B05A0446, d.d. 24 maart 2006) opgesteld. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie voor zowel de bovengrond als de ondergrond

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

	binnen de zone '10 (B2, O2: leeflaag (schoon)' ligt. Bij de bemonstering van de partij grond i.v.m. PFAS word rekening gehouden met de voorwaarden van Bijlage C (Richtlijn voor bemonstering van PFAS) van Handelingskader voor PFAS (zie toegevoegde bijlage). Partij grond wordt geanalyseerd op standaard pakket A, PFAS.
--	--

2. Partijgegevens

Algemene partijgegevens	De partij ligt in de wijk Fascinatio (kavel 2K-4) aan de Fascinatio Boulevard naast 582 te Capelle a/d IJssel. Partij grond ligt over een oppervlakte van circa 3.663 m ² en zal tot 1,1 m-mv worden ontgraven. Partij grond heeft een omvang van circa 4.029 m ³ (circa 7.454 ton).
Opdrachtgever is	☐ Producent ☒ Eigenaar ☐ Overheid ☐ Leverancier ☐ Gebruiker
Partijgrootte (in ton en/of m ³) (dichtheid uit de tabel 1 halen !)	4.029 m ³ Dichtheid 1,85 ton / m ³ Hoogte 1meter
Beschikbaarheid materiaal	☐ Nat ☒ In-situ ☐ Onder verharding ☐ Droog ☐ depot ☐ Materiaalstroom
Vorm van de partij	☐ Opgebult ☐ Kegelvorm ☐ In depotvakken ☒ In situ van 0,0- tot 1,1 m-mv
Bijzonderheden partij(en)	Hopelijk uitgezet in het veld
Grondsoort	☒ Zand ☐ Klei ☐ Leem ☐ Veen ☐ ...
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm, nl. ...
Bijmengingen / verontreinigingen verwacht	☒ nee ☐ ja, nl. ... geschat percentage ... %

3. Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6 (onder verhardingslaag) ☐ 2 x 6 steekbussen ☐ 4 x 50 (inclusief asbest) extra bij verwachte vluchtige stoffen Reden afwijking: ...
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ Systematisch rooster (r): $\sqrt{\text{oppervlakte} / \text{aantal boringen}}$ ☐ Gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen)
Indelen in deelpartijen?	☒ Nee, bemonsteren als 1 partij ☐ Ja, indelen in ... deelpartijen van max. 10.000 ton per deelpartij
Geheel of gedeeltelijk verplaatsen van de (deel)partij(en)	M.b.v. een hydraulische graafmachine: ☐ de partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ de partij geheel verplaatsen ☐ de hoogte van de partij verkleinen tot max. 2 meter ☒ n.v.t.

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 3, Monsternemingsplan grond en baggerspecie

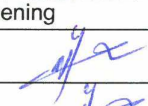
4. Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Maximale (deel)partijgrootte	☒ 10.000 ton	☐ 2.000 ton Indien niet reinigbaarheidsverklaring of onder duurzaam aaneengesloten verharding
D ₉₅ < 16, standaard	Greepgrootte: min. 180 gr (ca. 5 x 5 x 5 cm ³ , ca 1 boorkop) Monstergrootte: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg	
D ₉₅ < 16, grond dieper dan 5 m-mv of onder verharding	Greepgrootte: min. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) Monstergrootte: 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x 9 kg	
Afwijkend, D ₉₅ > 16	Greepgrootte: bepalen uit weeg- en zeefproef Monstergrootte: ... monsters van ... grepen elk; ... x ... kg	
Motivatatie van afwijkingen		
Foto's nemen	Foto's nemen van iedere (deel)partij en het vaste punt en leg deze posities vast op tekening en detailfoto van het materiaal	

5. Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur / benodigde hulpmiddelen	- Standaard: Meetlint (50m), piketten, steekguts of Edelmanboor (3x D ₉₅ ³), zeef (16mm, evt. uitgebreid met andere maten), weegschaal, fotocamera.	
Monstercodering	☒ per mengmonster: MM, bijv. <u>deel</u> partij1: MM1A, MM1B ☐ Afwijkend: ...	
Monsterverpakking	☐ 7,5 l emmers ☒ 10 l emmers ☐ monsterzakken	
Monsteropslag	☒ Gekoeld ☐ Anders nl.: ...	
Monsterttransport	☒ Gekoeld ☐ Binnen 24 uur aanleveren; tijd: ☐ Anders nl.: ...	
Aanleveren aan:	Naam laboratorium: ☒ SYNLAB te Hoogvliet ☐ Binnen 24 uur aanleveren; tijd: ☐ Ander, nl.: ...	
Bijzonderheden		

6. Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	handtekening	datum
Opsteller	Rauf Latify		30 januari 2020
Projectleider Protocol 1001	Rauf Latify		30 januari 2020
Gekwalificeerde monsternemer	R. Roewas		0-2-2020

Bijlagen (Aankruisen wat van toepassing is)

- ☐ kaart ligging
- ☐ kaart indeling deelpartijen
- ☐ kaart ruimtelijke verdeling grepen

Tabel 1 - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 4

Monsternemingsformulier

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 4, monsternemingsformulier grond en baggerspecie

1. Algemene gegevens

Projectnummer	C19-476-B6
Projectnaam	Partijkeuring grond ter plaatse van Fascinatio (kavel 2K-4) aan de Fascinatio Boulevard naast 582 te Capelle a/d IJssel
Projectleider	Rauf Latifiy
Locatie/project	In situ partijkeuring ter plaatse van Fascinatio (kavel 2K-4) aan de Fascinatio Boulevard naast 582 te Capelle a/d IJssel
Straat	Fascinatio Boulevard naast 582 te Capelle a/d IJssel
Plaats	Capelle aan den IJssel
Gemeld bij de heer/mevrouw	dhr. R (René).M. Kandel 010-2848710
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Speciale veiligheidsmaatregelen getroffen?	☐ Conform monsternemingsplan ☐ Anders, nl. ...
Naam monsterner(s)	R. Roewas
Uitvoeringsdatum, begin- en eindtijd:	2 februari 2020 10:00 - 16:00

2. Partijgegevens

Is een indeling in (deel)partijen uitgevoerd?	☒ Nee, als één partij bemonsterd ☐ Ja, zie bijlage ...
Zo ja, is aanduidingindeling in het veld achtergelaten?	☐ Nee ☐ Ja, door middel van ...
Is / zijn (deel)partij(en) (gedeeltelijk) verplaatst?	☐ Nee ☐ Ja, ...
Totale partijgrootte	4029 m ³ 7454 ton Dichtheid 1,85 ton/m ³
(Deel)partijgrootte vastgesteld door	☒ Opmeting: zie bijlage ... ☐ Anders nl. ...
Beschikbaarheid van het materiaal	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Nee, nl. ...
Vorm en afmetingen (deel)partij(en)	Zie schets met boven- en zijaanzicht en maatlijnen in de bijlage van het monsternemingsformulier.
Geschat vochtpercentage	☐ 5% ☒ 10% ☐ 15% ☐ 20% ☒ 25% ☐ >25%
Grondsoort	☒ Zand ☐ Leem ☐ Veen ☐ Klei ☐ Overig
Maximale korrelgrootte D ₉₅	☒ D ₉₅ < 16 mm ☐ D ₉₅ ...
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven, zie zeefverslag
Bijzonderheden (deel)partij(en)	Geen
Zijn bijmenging aangetroffen:	☒ nee ☐ ja, ...
Visuele controle op asbest:	☐ nee ☒ ja, ... Niets aangetroffen

3. Monsterneming

Wijze van monsterneming	☒ Systematisch rooster, r = 10,4 (zie berekening) ☐ Gestratificeerd aselekt (zie berekeningen en tabellen)
Afwijkingen	
Verticale indeling grepen	☒ cnf. monsternemingsplan (zie tekening met dwarsdoorsnede) ☐ afwijkend, niet conform plan (zie tekening met dwarsdoorsnede)
Motivatie afwijkingen	
Foto's	☒ Ja ☐ Nee
Dwarsprofielen depot of in-situ	☒ Ja ☐ Nee

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 4, monsternemingsformulier grond en baggerspecie

4. Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partij:	Grootte Deelpartij (m ³)	Aantal grepen	Barcode en monstergewicht (kg)	
1	20487	2 X 51	Barcode MM1A E1741239 10 kg	Barcode MM1B E1741238 10 kg
	402g		Barcode MM..... kg	Barcode MM..... kg
			Barcode MM..... kg	Barcode MM..... kg
			Barcode MM..... kg	Barcode MM..... kg

(voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)

5. Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☒ Edelmanboor Ø 5 cm ☐ Afwijkend / aanvullend ☐ Steekguts Ø 5 cm
Monstercodering	☒ Conform monsternemingsplan ☒ Anders, nl. ...
Monsterverpakking	☒ Conform monsternemingsplan ☒ Anders, nl. ...
Monsteropslag	☒ Conform monsternemingsplan ☒ Anders, nl. ...
Monstertransport	☒ Conform monsternemingsplan ☒ Anders, nl. ...
Monsters aangeleverd aan	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Anders, nl. ...
Bijzonderheden	...

6. Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	naam	handtekening	datum
Gekwalificeerde monsterner	R. Roewas		8-2-2020
Projectleider Protocol 1001	A.R. Latifig		11-2-2020

Bijlagen

- ☒ Situatietekening met ligging en toegang locatie en (deel)partijen
- ☒ Tekening vorm en afmetingen (deel)partij(en): dwarsprofielen/boven- en zij aanzicht, (inclusief maatvoering en vakindeling)
- ☒ Tekening met indeling in deelpartijen
- ☒ Berekening omvangsbepaling
- ☒ kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- ☒ bepaling D₉₅; verslag weeg- en zeefproef
- ☒ toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding op tekening)
- ☐ l.g.v. 2 x 6 grepen; berekening greep- en monstergrootte (minimaal, effectief)
- ☐ l.g.v. 2 x 6 grepen; lotingstabel grepen en toewijzing aan monsters
- ☐

Aankruisen wat van toepassing is

Systematisch rooster (r)

Aantal boringen = 100 grepen / (2 x h),

r = √(oppervlakte / aantal boringen)

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Berekeningen en toelichting bij het monsternemingsformulier

Projectnummer: C19-476-B6

Projectnaam: Partijkeuring grond ter plaatse van Fascinatio (kavel 2K-4) aan de Fascinatio Boulevard naast 582 te Capelle a/d IJssel

opp 3663 m²

1.1M. ontgraven

$3663 \times 1,1 = 4029 \text{ m}^3$

dichtheid = 1,85

$4029 \times 1,85 = 7454 \text{ ton}$

$100/3 = 34 \text{ boringen}$

$3663 / 34 = \sqrt{107,7} = \underline{\underline{10,4}}$

BIJLAGE 5

Analysecertificaat

Arnicon B.V.
T.a.v. de heer A.R. Latifiy
Molenbaan 7
2908LL CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Uw kenmerk : C19-476-B6 Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4) te Capelle a/d IJssel
Ons kenmerk : Project 1000483
Validatieref. : 1000483_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ALMG-LTHI-FCVD-WESI
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1000483
Project omschrijving : C19-476-B6 Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4) te Capelle a/d IJssel
Opdrachtgever : Arnicon B.V.

Monsterreferenties

6239089 = MM1A [E1741239]

6239090 = MM1B [E1741238]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/02/2020	08/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/02/2020	11/02/2020
Startdatum :	11/02/2020	11/02/2020
Monstercode :	6239089	6239090
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10898	10880
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	90,4	84,7
A organische stof	% (m/m ds)	0,4	1,2
A lutum	% (m/m ds)	2,5	1,9

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	33	26
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,32
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	6,0	< 5,0
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,07
A lood (Pb)	mg/kg ds	11	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	6
A zink (Zn)	mg/kg ds	38	30

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1000483
Project omschrijving : C19-476-B6 Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4) te Capelle a/d IJssel
Opdrachtgever : Arnicon B.V.

Monsterreferenties

6239089 = MM1A [E1741239]

6239090 = MM1B [E1741238]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/02/2020	08/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/02/2020	11/02/2020
Startdatum :	11/02/2020	11/02/2020
Monstercode :	6239089	6239090
Matrix :	AP04	AP04

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

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	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	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

Perfluorsulfonzuren:

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	< 0,1	0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1000483
Project omschrijving : C19-476-B6 Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4) te Capelle a/d IJssel
Opdrachtgever : Arnicon B.V.

Monsterreferenties

6239089 = MM1A [E1741239]

6239090 = MM1B [E1741238]

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/02/2020	08/02/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	11/02/2020	11/02/2020
Startdatum	:	11/02/2020	11/02/2020
Monstercode	:	6239089	6239090
Matrix	:	AP04	AP04

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1000483
Project omschrijving	: C19-476-B6 Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4) te Capelle a/d IJssel
Opdrachtgever	: Arnicon B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1000483
Project omschrijving : C19-476-B6 Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4) te Capelle a/d IJssel
Opdrachtgever : Arnicon B.V.

Monsterreferenties

6239089 = MM1A [E1741239]

6239090 = MM1B [E1741238]

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	6239089	6239090	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	90.4	84.7	87.6	1.07	Geen duplo eis
organische stof	0.4	1.2	0.8	3.00	Geen duplo eis
lutum	2.5	1.9	2.2	1.32	Geen duplo eis
barium (Ba)	33	26	30	1.27	Voldoet
cadmium (Cd)	0.31	0.32	0.32	1.03	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	6.0	<5.0	5.5	1.20	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.08	0.07	0.075	1.14	Voldoet
lood (Pb)	11	<10	10	1.10	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	8	6	7.	1.33	Voldoet
zink (Zn)	38	30	34	1.27	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.33	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1000483
Project omschrijving	: C19-476-B6 Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4) te Capelle a/d IJssel
Opdrachtgever	: Arnicon B.V.

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

BIJLAGE 6

Toetsing en toetsingswaarden

Project	C19-476-B6 Fascinatio Boulevard naast 582 (kavel 2K-4) te Capelle a/d IJssel						
Certificaten	1000483						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 februari 2020 15:07			

Monsterreferentie	Som 6239089 + 6239090						
Monsteromschrijving	MM1A + MM1B						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	30	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.54	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 7.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	4.8	9.7	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	9	14	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	80	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 120	-	190	190	500
---------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
fluoreen	mg/kg ds	0.04	0.04
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
chryseen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.135	0.675	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.07	0.35	@
--------------------------------	----------	--------	-------------	---

Toetsoordeel monster Som 6239089 + 6239090:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

**Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden	AW	MW Wonen	MW industrie	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	1,2	4,3	0,20
kobalt	15	35	190	3,0
koper	40	54	190	5,0
kwik	0,15	0,83	4,8	0,050
lood	50	210	530	10
molybdeen	1,5	88	190	1,5
nikkel	35	39	100	4,0
zink	140	200	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	6,8	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	40	500	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	190	500	35

AW achtergrondwaarde
MW Wonen Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen
MW industrie Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

De normwaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

TIJDELIJKE NORMEN VOOR PFAS IN GROND EN BAGGERSPECIE

GEACTUALISEERD 28 NOVEMBER 2019

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ^{(4) (5)}
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	wonen of industrie	wonen of industrie
	landbouw/natuur	wonen of industrie
4.2	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing	
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: 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' ⁽³⁾	
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1	

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.

Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd.

Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

(4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.

(5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).

BIJLAGE 7

Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Arnicon Groep

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Arnicon B.V.
- Arnicon Projecten B.V.
- Arnicon 24/7 B.V.
- Arnicon Services B.V.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die met ingang van 1 juli 2007 van kracht is geworden. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Gehanteerde regelingen en protocollen i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit

- Besluit bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Regeling bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Beoordelingsrichtlijnen [BRL SIKB 1000] en Protocol 1001 (december 2013)
- Beoordelingsrichtlijn 9335 'Grond'.
- NEN-5740

Het procescertificaat van Arnicon B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die – in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing – dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.