

ARNICON

RAPPORT C21-261-B2

Partijkeuring grond ter plaatse van
De Streek fase 3 te Etten-Leur (partij
Kempennerrandweg).



Opdrachtnemer: Arnicon B.V.

Opdrachtgever: WB Infra B.V.
Burgemeester Colijnstraat 219
2771 GN BOSKOOP

Contactpersoon: W. Rijkenhuizen

Monsternemer: D. de Jonge
Protocol: BRL SIKB 1000-Protocol 1001
Rapportage: A.R. Latify
Controle: A. Timmers
Versie: 1
Datum: 4 juni 2021



Arnicon B.V.
Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
010 2582300
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	6
3. RESULTATEN EN TOETSING.....	7
3.1 Veldwerk	7
3.2 Chemisch-analytisch onderzoek	7
4. CONCLUSIES	10

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Op 22 mei 2021 is door WB Infra BV te Boskoop aan Arnicon B.V. opdracht verleend voor een in-situ partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit ter plaatse van De Streek fase 3 te Etten-Leur (partij Kempennerrandweg). De partij bestaat volgens de opdrachtgever uit grond (zand) met een geschatte omvang van 5.366 m³ (circa 9.927 ton). De opdrachtgever verwacht dat de partij toepasbaar zal zijn.

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

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor gebruik buiten de locatie te kunnen bepalen.

1.2 Kwaliteitswaarborg

De partijkeuring is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000, versie 9.0 d.d. 01-02-2018, protocol 1001 (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.

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

Onafhankelijkheid

Arnicon en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. Arnicon 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 (aanleiding D, par. 6.2.4).

2.2 Resultaten

Situering

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied aan de zuidrand van Etten-Leur. De in-situ partij is gelegen aan de Kempenerrandweg (project: woonrijp maken De Streek fase 3) te Etten-Leur. Het betreft het zandpakket onder de bestrating van de volgende straten: de Langstraat, Zoomweg, Maaslandsingel en de Kempenerrandweg met een totale oppervlakte van circa 7.665 m². De opdrachtgever heeft aangegeven dat het zand circa 2 jaar geleden onder certificaat is opgebracht. Het certificaat is niet beschikbaar. Het zand onder de bestrating zal tot 0,7 m-mv worden ontgraven.. De partij heeft een omvang van circa 5.366 m³ (circa 9.927 ton). De grond wordt na vaststelling van de kwaliteit afgevoerd.

Historische informatie

Op oude topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de locatie is gelegen in een voormalig landbouwgebied (Graauwe Polder). Tot 1994 is de locatie altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. De huidige wegen Kempenerrandweg e.o. zijn na 2010 aangelegd.

Maaiveldverhardingen

De locatie is geheel verhard met de klinkers.

Terreininspectie

Bij visuele inspectie van de locatie d.d. 26 mei 2021 zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

Op basis van de verzamelde informatie valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten. Eventueel aanwezige puinhoudende grond is in beginsel echter wel asbestverdacht.

Explosieven

Uit informatie op www.beobom.nl blijkt niet dat de onderzoekslocatie en omgeving verdacht is op de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven.

Actief bodembeheer

Uit de interactieve bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Midden- & West-Brabant blijkt het volgende:

TABEL 1: VERWACHTE BODEMKWALITEIT

Zone	Bodemfunctieklasse	Verwachte kwaliteit bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	Verwachte kwaliteit ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
1	wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur

Bodemonderzoek

Op www.bodemloket.nl is geen informatie aangetroffen over de onderzoekslocatie en omgeving (binnen een straal van 25 m of meer).

Uit de bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Midden- & West-Brabant blijkt dat op de onderzoekslocatie en de omgeving ervan in mei 2016 het volgende verkennend en aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd.

- 1) *Verkennend bodemonderzoek De Streek te Etten-Leur*, Moerdijk Bodemsanering B.V., kenmerk: 262.32.161.r1, d.d. 10 mei 2016.

Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling en uitgifte van de percelen. Met het onderzoek een oppervlakte van circa 16 ha onderzocht. Hierbij zijn in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verhoogde gehalten aangetroffen.

In het verkennend bodemonderzoek is een historisch onderzoek conform NEN 5725 opgenomen. Sinds mei 2016 hebben geen nieuwe bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden die eventueel nadelige invloed kunnen hebben gehad op de bodemkwaliteit.

In de rapportage is aangegeven dat op de locatie tussen 1987 en 2014 diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In tabel 2 is een overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven:

TABEL 2: BODEMONDERZOEKEN

Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Bijzonderheden
Ingenieursbureau Oranjewoud BV	67-19950	Oktober 1987	-
Centraal Bodemkundig Bureau Fugro Milieu Consult B.V.	5003141 89000412	7 juni 1994 11 december 2000	- Grondwater sterk verontreinigd met lood en nikkel
Fugro Milieu Consult B.V.	8910077	7 maart 2001	Grondwater matig verontreinigd met cadmium en lood
Wematech Bodem Adviseurs B.V.	VBE-50040387	7 juli 2004	-
Tritium Advies B.V.	0507/045/NH	23 augustus 2005	Grondwater sterk verontreinigd met chroom; evenals matig verontreinigd met arseen, koper en nikkel
Tritium Advies B.V. (nader grondwateronderzoek)	0507/045/NHa	21 september 2005	Grondwater sterk verontreinigd met nikkel; evenals matig verontreinigd met arseen
Goorbergh Geotechniek B.V.	M10571	8 november 2005	-
Goorbergh Geotechniek B.V.	M10808	28 juni 2007	Grondwater matig verontreinigd met nikkel
Van der Poel Consult bv	1.710.279	Oktober 2007	Grondwater sterk verontreinigd met arseen; evenals matig verontreinigd met nikkel
Goorbergh Geotechniek B.V.	M10849	17 oktober 2007	Grondwater sterk verontreinigd met nikkel
Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau	B07078/VO	28 november 2007	-
Tritium Advies BV	0710/108/SJ	3 januari 2008	Bovengrond matig verontreinigd met koper (na uitsplitsing niet bevestigd), grondwater sterk verontreinigd met zink; evenals matig verontreinigd met nikkel
Tritium Advies BV	0805/054/RS	16 juni 2008	Grondwater sterk verontreinigd met nikkel
Tritium Advies B.V.	0903/074/SJ	8 april 2009	-
Moerdijk Bodemsanering B.V.	262.27.131.r1	10 oktober 2013	Ondergrond matig verontreinigd met PAK (na uitsplitsing niet bevestigd)
Milec Milieu-Economisch Ingenieursbureau	B14025/VO	27 augustus 2014	Grondwater sterk verontreinigd met nikkel; evenals matig verontreinigd met kobalt

De bovengenoemde verontreinigingen betreffen met name grondwaterverontreinigingen. De verontreinigingen in grond zijn niet aangetoond in het opgebrachte zand dat in het onderhavige onderzoek is onderzocht, maar op een ouder/dieper niveau.

Op de locatie heeft, tijdens het nader grondwateronderzoek van Fugro Milieu Consult B.V. (kenmerk: 89020040.R01, d.d. 21 maart 2002), een calamiteit plaatsgevonden. De vier uitkarteringspeilbuizen waren geplaatst voor het inkaderen van een loodverontreiniging in het grondwater. Bij de grondwaterbemonstering bleken de doppen van de peilbuizen te zijn verwijderd. De bemonsteringsslangen waren opgezwollen en er werd een olieachtige geur waargenomen aan zowel de slangen als het opgepompte grondwater. Naar aanleiding hiervan zijn extra peilbuizen geplaatst en grondmonsters genomen. De 'vervulde' peilbuizen zijn diverse malen grondig doorgepompt en bemonsterd. Geconcludeerd is dat de verontreiniging met VOCL en minerale olie zich beperkt heeft tot zeer kleine verontreinigingskernen. De verontreiniging is middels zorgvuldig doorpompen, behoudens enkele overschrijdingen van de streefwaarden voor trichloormethaan en minerale olie, nagenoeg geheel verwijderd.

- 2) *Verkennd asbestbodemonderzoek De Streek te Etten-Leur*, Geofox-Lexmond B.V., kenmerk: 0130632/JFAB, d.d. 18 juni 2013;

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de puinpaden. Hierbij is ter plaatse van 'pad A' asbesthoudend materiaal aangetroffen en daarom is een nader onderzoek verricht. Ter plaatse van RE2 (oostelijk van de onderhavige onderzoekslocatie) wordt de interventiewaarde overschreden. Voor het verwijderen van het asbesthoudende puinpad is door Van Wijlen BV een Plan van Aanpak ingediend bij IL & T (kenmerk: 119145). Het puinpad is ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. De werkzaamheden zijn beschreven in een evaluatieverslag (Aannemingsbedrijf Van Wijlen BV, kenmerk: 365, d.d. 08-01-2016).

Vervolgens is in oktober 2015 op de locatie door AGEL adviseurs een (indicatieve) partijkeuring asbest in grond verricht (kenmerk: 20120215-050, d.d. 20 oktober 2015). Aanleiding van het onderzoek is het aantreffen van asbestverdacht materiaal tijdens de zeefwerkzaamheden van de ontgraven grond. Vervolgens zijn de zeefwerkzaamheden stilgelegd.

In de te zeven grond is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit betrof hechtgebonden chrysotiel- deels crocidoliethoudend materiaal. In de fijne fractie is geen asbest aangetoond. Uit de berekende concentraties is gebleken dat in twee van de vijf deelpartijen de gewogen concentratie asbest de norm was overschreden. In de visueel asbesthoudende restfractie is sprake van een ruime overschrijding van de norm.

In de gezeefde grond zijn ook asbestfragmenten aangetroffen. Een volledige berekening van de gewogen concentratie is daarmee niet mogelijk. In de fijne fractie is in ieder geval geen asbest geconstateerd.

Vervolgens zijn de zeefwerkzaamheden onder saneringscondities voortgezet en is de asbesthoudende restfractie afgevoerd naar een erkend verwerker. Deze werkzaamheden worden beschreven in een evaluatie, deze rapportage is echter (nog) niet aanwezig bij de gemeente Etten-Leur.

Op de locatie is door AGEL adviseurs een partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit verricht (kenmerk: 20120215-050, d.d. 11 februari 2016). De partijkeuring is uitgevoerd na zeping van de asbesthoudende grond. In de geïnspecteerde grond zijn sporadisch asbesthoudende delen aangetroffen. Voor de fijne fractie is enkel in één mengmonster een asbesthoudend deeltje aanwezig. De gewogen concentraties zijn allen ruim beneden de hergebruiksnorm. De onderzochte deelpartijen voldoen aan de kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'. Voornoemde partijen zijn in de wijk toegepast. Voor het overige zijn in de directe nabijheid van de locatie geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

PFAS

PFAS is in het Nederlandse milieubeleid opgenomen in de lijst met Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Vooral nog wordt ervan 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 partijkeuringen in Nederland rekening te worden gehouden met PFAS.

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.

Op basis van de beschikbare gegevens/het vooronderzoek voldoet de verwachte bodemkwaliteit aan de klasse 'achtergrondwaarde'.

3. RESULTATEN EN TOETSING

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 26 april 2021 uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, versie 9.0 d.d. 01-02-2018 en bijbehorend wijzigingsblad d.d. 28-03-2019, protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) door een hiervoor erkend monsternemer D. de Jonge en J. Rasenberg (veldwerker in opleiding). 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 5.366 m³ (circa 9.927 ton) bedraagt. Op basis van de gemeten partijgrootte is het geplande aantal deelpartijen (1) aangehouden. Volgens een systematisch raster (27,5 m x 27,5 m) zijn met behulp van een Edelmanboor per deelpartij 2 x 50 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 (deel)partij en het aantal uit te voeren boringen per (deel)partij.

Het bemonsterde materiaal bestaat uit geel zand. Plaatselijk zijn in de bodem humeuze zandlaagjes aangetroffen. In de partij is geen bijmenging aangetroffen. Zintuiglijk zijn aan het bemonsterde materiaal 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 onderstaande foto's geven een indruk van de in-situ partij.



Foto 1: situering partij grond Kempennerrandweg



Foto 2: situering partij grond Kempennerrandweg

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 3 is een overzicht van het uitgevoerde bemonstering- en analyseprogramma gegeven.

TABEL 3: BEMONSTERINGS- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deelpartij	Partijgrootte	Aantal grepen	Analyses	Opmerkingen
1	5.366 m ³ / 9.927 ton	2 x 50	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 (30 verbindingen - advieslijst van 12-07-2019)

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, welke in de actualisatie van 2 juli 2020 naar boven zijn bijgesteld.

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 4 zijn de getoetste PFAS-analyses weergegeven.

TABEL 4: TOETSING PFAS

Monstercode	> AW	Toetsing
MM1A	-	AW
MM1B	-	AW

AW = voldoet aan de toepassingsnorm voor de functie landbouw/natuur
 WO = voldoet aan de toepassingsnorm voor de functie wonen/industrie
 NT = niet toepasbaar

In de partij grond zijn geen PFAS verbindingen aangetoond. Dit betekent dat voor het bepalen van de hergebruikklasse van deze grond PFAS geen rol speelt.

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 toetsing blijkt dat in de partij voor geen van de parameters de achtergrondwaarde wordt overschreden.

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 de klasse ‘achtergrondwaarde’.

4. CONCLUSIES

De in-situ partij die bestaat uit geel zand (bodemtraject tot 0,7 meter onder de bestrating), heeft een volume van ca. 1.796 m³ (3.323 ton). In de partij is geen PFAS aangetoond.

Op basis van de gemeten gehalten uit het standaardanalysepakket voldoet de partij aan de klasse '**Achtergrondwaarde**'. De grond kan volgens generiek beleid 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.

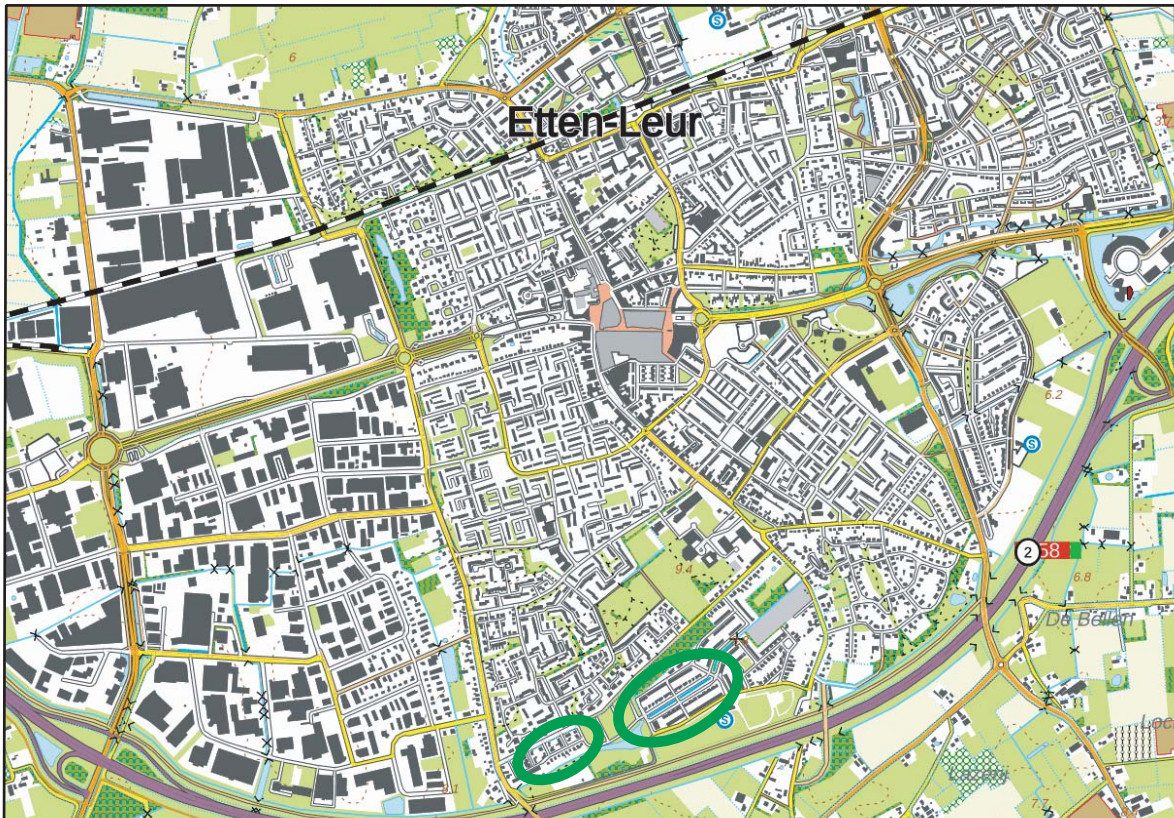
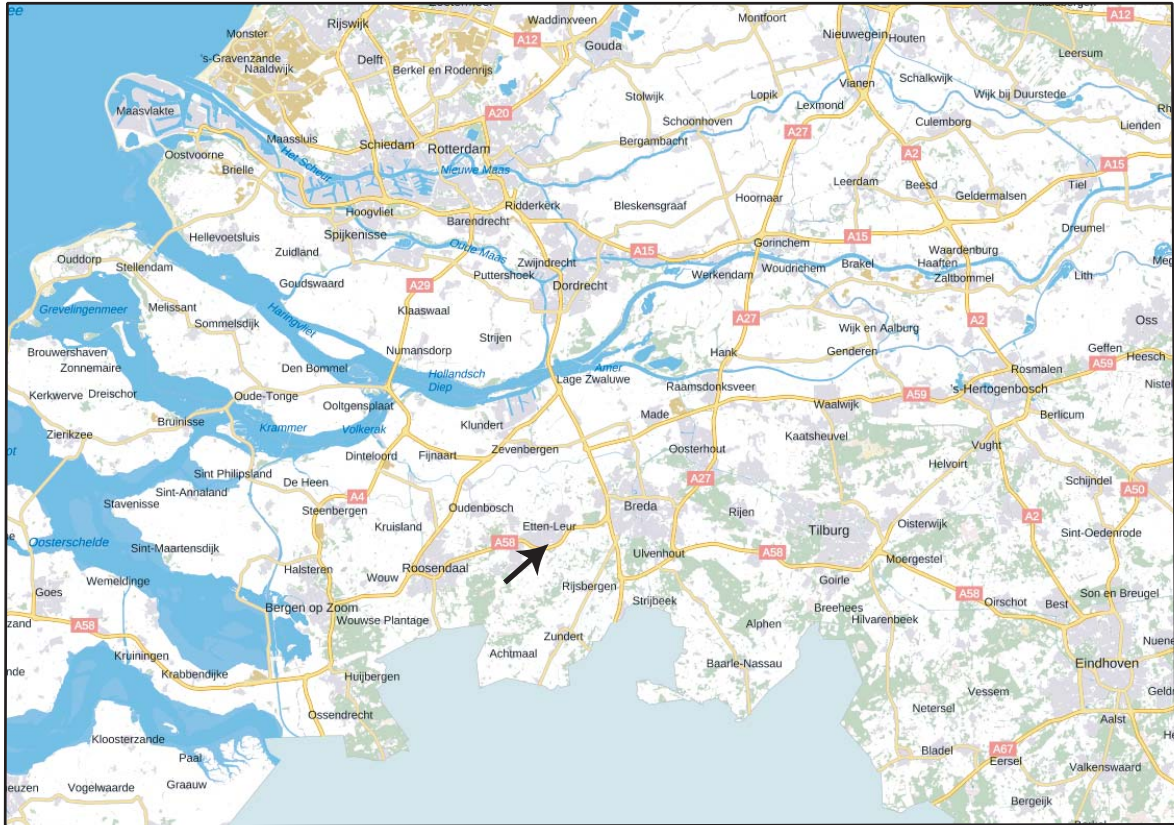
Of de gekeurde partij op een locatie kan worden toegepast is uiteindelijk afhankelijk van het gebiedsspecifieke beleid van de (ontvangende) gemeente bestaande uit een vastgestelde bodemfunctieklassenkaart of een bodemkwaliteitskaart met bodembeheerplan. Het gemeentelijk beleid is voor het toepassen van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

Voor de bodemfunctieklasse landbouw/natuur gelden per 2 juli 2020 geactualiseerde 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 tevoren (online) gemeld worden aan het Meldpunt bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoeks(deel)locatie



De Streek fase 3 te Etten-Leur

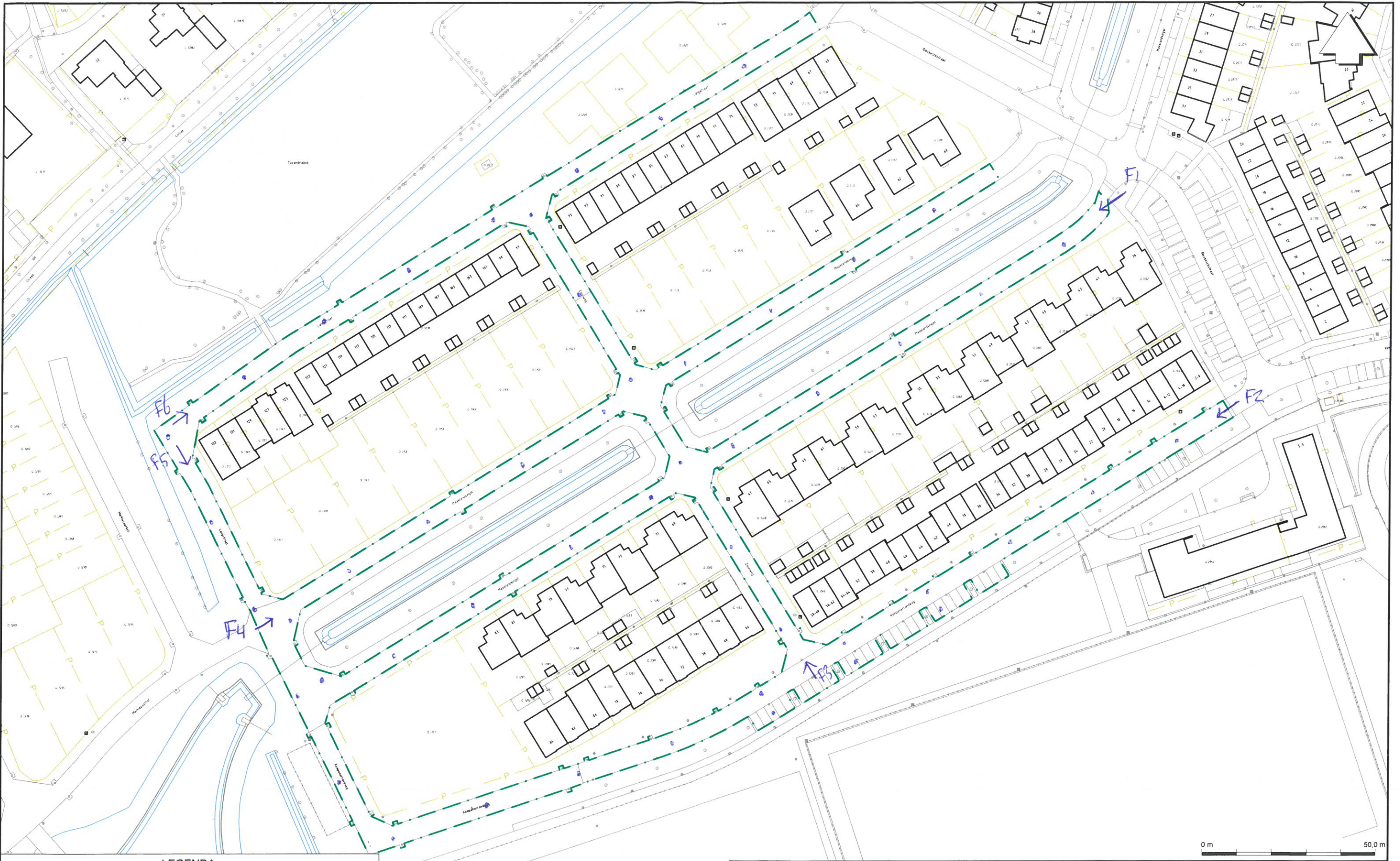
C21-261-B

Bijlage: 1



BIJLAGE 2

Detailtekening



LEGENDA

- P — kadastrale grens
- bebouwing
- - - onderzoekslocatie (7665 m2)
(ca. 1305 m1 wegdeel + 73 m1 P-vakken = 1383 m1 totaal)
- boorpunt tot 0,7 m-mv (2 grepen)

D. de Jonge (A)
26-5-2021

De Streek fase 3 te Etten-Leur		OPDRACHT : C21-261-B
WERKTEKENING		DATUM : mei 2021
deelpartij 2		SCHAAL : 1:1000 (A3)
		BIJLAGE : 2.2



BIJLAGE 3

Monsternemingsplan

Bijlage 3, Monsternemingsplan grond en baggerspecie

1. Algemene gegevens

Projectnummer (overnemen in voettekst)	C21-261-B
Projectnaam	Partijkeuring grond in-situ ter plaatse van de De Streek fase 3 te Etten-Leu (partij Kempennerrandweg)
Projectleider	A.R. Latify
Opdrachtgever	WB Infra B.V.
Adres en plaats	Burgemeester Colijnstraat 219, 2771GN BOSKOOP
Contactpersoon	Dik van Delen 06-37229208
Telefoon	0172 210844 / 06-82166636
Locatie/project	in-situ partijkeuring aan de De Streek fase 3 te Etten-Leu (partij Kempennerrandweg)
Straat en plaats	Kempennerrandweg te Etten-Leu
Melden bij de heer/mevrouw	Contactpersoon op locatie is Dik Straathof 06-10538195 Voor het vertrek naar de locatie even bellen naar Dik Straathof
Doel monsterneming	Toetsing ten behoeve van hergebruik / bodemklassebepaling / verkrijgen niet-reinigbaarheidsverklaring
Uitvoerende organisatie	<input checked="" type="checkbox"/> Eigen beheer <input type="checkbox"/> ...
Speciale veiligheidsmaatregelen nodig?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, zoals: ...
Geplande uitvoeringsdatum	26 mei 2021
Conclusie / hypothese historisch onderzoek (NEN 5725) - Eventuele bijzonderheden	<p>Ja, De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied aan de zuidrand van Etten-Leu. De in-situ partij is gelegen aan de Kempennerrandweg (project: woonrijpmaken De Streek fase 3) te Etten-Leu. Het betreft een in-situ partij en wordt bemonsterd het zandpakket onder de huidige bestrating tot 0,7 m. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het zand circa 2 jaar geleden onder het certificaat op de locatie is aangebracht. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.665 m² met een diepte van 0,7 m onder de huidige bestrating. Partij grond heeft een omvang van circa 5.366 m³ (circa 9.927 ton).</p> <p>Huidige bodemopbouw:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestrating; - Zandpakket onder de bestrating 0,7 meter te bemonsteren <p>Op oude topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de locatie is gelegen in een voormalig landbouwgebied (Graauwe Polder). Tot 1994 is de locatie altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. De huidige wegen Baroniestraat en Kempennerrandweg zijn na 2010 aangelegd. De onderzoekslocatie is tot op heden niet bebouwd geweest.</p> <p>In 2016 is een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van plangebied 'De Streek' door Moerdijk Bodemsanering B.V. (kenmerk: 262.32.161.r1, d.d. 10 mei 2016). Met het onderzoek is een oppervlakte van circa 16 ha onderzocht. Hierbij zijn in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verhogingen aangetroffen.</p> <p>De gemeente Etten-Leu heeft een Bodemkwaliteitskaart (interactieve Bodemkwaliteitskaart Midden- & West-Brabant). Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie voor zowel de bovengrond als de ondergrond binnen de zone '1'. Binnen deze zone wordt een bodemkwaliteit (zowel de bovengrond als de ondergrond) verwacht die voldoet aan de klasse 'achtergrondwaarde (AW)'. De locatie heeft echter een bodemfunctieklasse "Wonen".</p> <p>Op de website www.bodemloket.nl is geen informatie bekend over de onderzoekslocatie.</p> <p>Bij de bemonstering van de partij grond voor PFAS en GenX wordt</p>

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

(versie 9.0, d.d. 01-02-2018)

	rekening gehouden met de voorwaarden van Bijlage C (Richtlijn voor bemonstering van PFAS) van Handelingskader voor PFAS (zie bijlage).
	De partij wordt geanalyseerd op Ap04+PFAS

2. Partijgegevens

Algemene partijgegevens	De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.665 m ² met een diepte van 0,7 m onder de huidige bestrating. Partij grond heeft een omvang van circa 5.366 m ³ (circa 9.927 ton).		
Oprachtgever is.	<input type="checkbox"/> Producent	<input checked="" type="checkbox"/> Eigenaar	
	<input type="checkbox"/> Leverancier	<input type="checkbox"/> Gebruiker	
Partijgrootte (in ton en/of m ³) (dichtheid uit de tabel 1 halen!)	5.366 m ³	Dichtheid 1,85 ton / m ³	0,7 meter onder de huidige bestrating
Beschikbaarheid materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> Nat	<input checked="" type="checkbox"/> In-situ	<input type="checkbox"/> Onder verharding
	<input type="checkbox"/> Droog	<input type="checkbox"/> depot	<input type="checkbox"/> Materiaalstroom
Vorm van de partij	<input type="checkbox"/> Opgebult	<input type="checkbox"/> Kegelvorm	
	<input type="checkbox"/> In depotvakken	<input checked="" type="checkbox"/> In-situ 0,7 meter onder de huidige bestrating	
Bijzonderheden partij(en)			
Verwachte grondsoort:	<input checked="" type="checkbox"/> Zand	<input type="checkbox"/> Klei	<input type="checkbox"/> Leem
	<input type="checkbox"/> ...		<input type="checkbox"/> Veen
Verwachte korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm		
	<input type="checkbox"/> D95 > 16 mm, nl. ...		
Bijmengingen / verontreinigingen verwacht	Nee,		

3. Monsterneming

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

Bijlage 3, Monsternemingsplan grond en baggerspecie

4. Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Maximale (deel)partijgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> 10.000 ton	<input type="checkbox"/> 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	
Motivatie 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	<input checked="" type="checkbox"/> per mengmonster: MM, bijv. <u>deel</u> partij1: MM1A, MM1B <input type="checkbox"/> Afwijkend: ...
Monsterverpakking	<input type="checkbox"/> 7,5 l emmers <input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers <input type="checkbox"/> monsterzakken
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> Gekoeld <input type="checkbox"/> Anders nl.: ...
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> Gekoeld <input checked="" type="checkbox"/> Binnen 24 uur aanleveren; tijd: <input type="checkbox"/> Anders nl.: ...
Aanleveren aan:	Naam laboratorium: <input type="checkbox"/> SYNLAB te Hoogvliet <input checked="" type="checkbox"/> Eurofins Omegam te Duivendrecht <input type="checkbox"/> Ander, nl.: ...
Bijzonderheden	

6. Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	handtekening	datum
Opsteller	A.R. Latify		25 mei 2021
Projectleider Protocol 1001	A.R. Latify		25 mei 2021
Gekwalificeerde monsternemer	D. de Jonge		26 mei 2021

Bijlagen (Aankruisen wat van toepassing is)

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

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

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

(versie 9.0, d.d. 01-02-2018)

	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
(versie 9.0, d.d. 01-02-2018)

Bijlage 4, monsternemingsformulier grond en baggerspecie

1. Algemene gegevens

Projectnummer	C21-261-B		
Projectnaam	Partijkeuring grond in-situ ter plaatse van de De Streek fase 3 te Etten-Leu (partij Kempenerandweg)		
Projectleider	A.R. Latifiy		
Locatie/project	in-situ partijkeuring aan de De Streek fase 3 te Etten-Leu (partij Kempenerandweg)		
Straat	Kempenerandweg		
Plaats	Etten-Leu		
Gemeld bij de heer/mevrouw	Contactpersoon op locatie is Dik Straathof 06-10538195		
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer		
Speciale veiligheidsmaatregelen getroffen?	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...		
Naam monsterner(s)	O. de Jonge + J. Rosenberg (assistent)		
Uitvoeringsdatum:	26 mei 2021	Begin- en eindtijd	Van: 11.00 Tot: 14.30

2. Partijgegevens

Is een indeling in (deel)partijen uitgevoerd?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee, als één partij bemonsterd <input type="checkbox"/> Ja, zie bijlage ...		
Zo ja, is aanduidingindeling in het veld achtergelaten?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, door middel van ...		
Is / zijn (deel)partij(en) (gedeeltelijk) verplaatst?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, ...		
Totale partijgrootte	5366 m ³ 9925 ton Dichtheid 1,05 ton/m ³		
(Deel)partijgrootte vastgesteld door	<input checked="" type="checkbox"/> Opmeting: zie bijlage 1. <input type="checkbox"/> Anders nl. ...		
Beschikbaarheid van het materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Nee, nl. ...		
Vorm en afmetingen (deel)partij(en)	Zie schets met boven- en zijaanzicht en maatlijnen in de bijlage van het monsternemingsformulier.		
Geschat vochtpercentage	<input type="checkbox"/> 5% <input checked="" type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/> 15% <input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> >25%		
Grondsoort (Beschrijving conform NEN 5104; ook tabel 1 controleren – soortelijk gewicht) Partij homogeen? ja	zand, geel Plaatselijk humeus zand		
Maximale korrelgrootte D ₉₅	<input checked="" type="checkbox"/> D ₉₅ < 16 mm <input type="checkbox"/> D ₉₅ ...		
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input type="checkbox"/> zeven, zie zeefverslag		
Bijzonderheden (deel)partij(en)	Onder winterverharding		
Zijn bijmenging aangetroffen:	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja: aard en mate van bijmenging: homogeen verdeeld? Duizendknoop aangetroffen: ja/nee		
Visuele controle op asbest:	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja wel / geen asbestverdacht materiaal waargenomen		

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie
 (versie 9.0, d.d. 01-02-2018)

3. Monsterneming

Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> Systematisch rooster, $r = 27,5$ (zie berekening) <input type="checkbox"/> Gestratificeerd aselekt (zie berekeningen en tabellen)
Afwijkingen van het monsternemingsplan:	<input type="checkbox"/> Bij asbest: Methode I / II / III (conform plan?) <input checked="" type="checkbox"/> <i>mv</i>
Verticale indeling grepen	<input checked="" type="checkbox"/> cnf. monsternemingsplan (zie tekening met dwarsdoorsnede) <input type="checkbox"/> afwijkend, niet conform plan (zie tekening met dwarsdoorsnede)
Foto's	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Dwarsprofielen depot of in-situ	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Motivatie overige afwijkingen En/of andere bijzonderheden:	<p><i>Zand onder winterverharding tot 0,70 m - mv.</i></p>

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie
(versie 9.0, d.d. 01-02-2018)

Bijlage 4, monsternemingsformulier grond en baggerspecie

4. Deelpartij-, greep- en monstergrootte



(Deel)partij:	Grootte Deelpartij (m ³)	Aantal grepen	Barcode en monstergewicht (kg)	
			Barcode MM1A	Barcode MM1B
2	5366	2 x 50	0540321581 1090 kg	0540321582 1070 kg
			Barcode MM.....	Barcode MM.....
			Barcode MM.....	Barcode MM.....
			Barcode MM.....	Barcode MM.....

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

5. Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	<input checked="" type="checkbox"/> Edelmanboor Ø 5 cm <input type="checkbox"/> Steekguts Ø 5 cm <input type="checkbox"/> Afwijkend / aanvullend
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Monsters aangeleverd aan	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Bijzonderheden	<i>onder wederzijdse verhandeling</i>

6. Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	naam	handtekening	datum
Gekwalificeerde monsternermer	<i>D de Zoage</i>		26/5/2021
Projectleider Protocol 1001	A.R. Latify		26-05-2020

Bijlagen

- Situatietekening met ligging en toegang locatie en (deel)partijen
- Tekening vorm en afmetingen (deel)partij(en): dwarsprofielen/boven- en zijaanzicht, (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)
- I.g.v. 2 x 6 grepen; berekening greep- en monstergrootte (minimaal, effectief)
- I.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),
 $r = \sqrt{(\text{oppervlakte} / \text{aantal boringen})}$

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie
(versie 9.0, d.d. 01-02-2018)

Berekeningen en toelichting bij het monsternemingsformulier

Projectnummer: C21-261-B

Projectnaam: Partijkeuring grond in-situ ter plaatse van de De Streek fase 3 te Etten-Leu (partij Kempenerandweg)

Oppervlakte vooraf bepaald = 7.665 m^2

Diepte keuring $\frac{0,7 \text{ m}}{\times}$
 5366 m^3

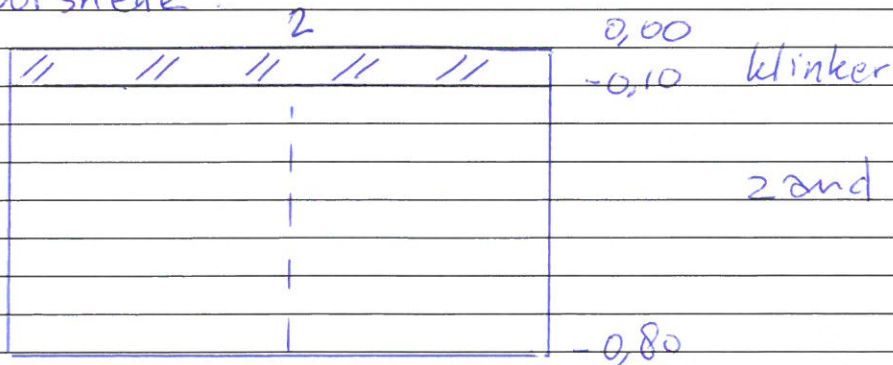
Soortelijk gewicht volgens tabel: $1,85 \times$
 9927 ton

Raster:

lengte traject = $1383 \text{ m} / 50 \text{ b} = 27,66 \text{ m}$

$R \approx 27,5 \text{ m}$

Dwarsdoorsnede:



BIJLAGE 5

Analysecertificaat

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

Uw kenmerk : C21-261-B De Streek fase 3 te Etten-Leu (Kempenerandweg)
Ons kenmerk : Project 1195624
Validatieref. : 1195624_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MGYM-QBCQ-PEGY-BNAP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 31 mei 2021

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

Projectcode : 1195624
Uw project omschrijving : C21-261-B De Streek fase 3 te Etten-Leu (Kempenerrandweg)
Opdrachtgever : Arnicon B.V.

Uw Monsterreferenties

6747949 = MM2A-Kempenerrandweg [0540321581]

6747950 = MM2B-Kempenerrandweg [0540321582]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/05/2021	26/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/05/2021	26/05/2021
Startdatum :	26/05/2021	26/05/2021
Monstercode :	6747949	6747950
Uw Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	11181	10997
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	90,8	90,5
A organische stof	% (m/m ds)	< 0,2	0,8
A lutum	% (m/m ds)	3,3	3,3

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
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	< 5,0	< 5,0
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
A zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

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

Projectcode : 1195624
Uw project omschrijving : C21-261-B De Streek fase 3 te Etten-Leu (Kempenerrandweg)
Opdrachtgever : Arnicon B.V.

Uw Monsterreferenties

6747949 = MM2A-Kempenerrandweg [0540321581]

6747950 = MM2B-Kempenerrandweg [0540321582]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/05/2021	26/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/05/2021	26/05/2021
Startdatum :	26/05/2021	26/05/2021
Monstercode :	6747949	6747950
Uw Matrix :	AP04	AP04

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)
Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 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	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195624
Uw project omschrijving : C21-261-B De Streek fase 3 te Etten-Leu (Kempennerrandweg)
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.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Projectcode : 1195624
Uw project omschrijving : C21-261-B De Streek fase 3 te Etten-Leu (Kempenerrandweg)
Opdrachtgever : Arnicon B.V.

Uw Monsterreferenties

6747949 = MM2A-Kempenerrandweg [0540321581]

6747950 = MM2B-Kempenerrandweg [0540321582]

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	6747949	6747950	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	90.8	90.5	90.6	1.00	Geen duplo eis
organische stof	< 0.2	0.8	0.5	4.00	Geen duplo eis
lutum	3.3	3.3	3.3	1.00	Geen duplo eis
barium (Ba)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	<5.0	<5.0	5.0	1.00	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	<0.05	<0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	10	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	<4	<4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	<20	<20	20	1.00	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:				1.00	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195624
Uw project omschrijving : C21-261-B De Streek fase 3 te Etten-Leu (Kempennerrandweg)
Opdrachtgever : Arnicon B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1195624
Uw project omschrijving : C21-261-B De Streek fase 3 te Etten-Leu (Kempennerrandweg)
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.

Drage 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

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

BIJLAGE 6

Toetsing en toetsingswaarden

Project	C21-261-B De Streek fase 3 te Etten-Leu (Kempenerrandweg)
Certificaten	1195624
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.1.0
Toetsdatum: 31 mei 2021 14:57	

Monsterreferentie	Som 6747949 + 6747950						
Monsteromschrijving	MM2A-Kempenerrandweg + MM2B-Kempenerrandweg						
Analyse	Eenheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10
Lutum	% (m/m ds)	3.3	25

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	90.6	90.6	@
------------	---	------	-------------	---

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	< 14	< 47	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 6.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 3.5	< 6.9	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.04	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 7	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 3	< 7	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 14	< 31	-	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
acenaften	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	0.07	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTE)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

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

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

Toetsoordeel monster Som 6747949 + 6747950:

Altijd toepasbaar

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

TIJDELIJKE NORMEN VOOR PFAS IN GROND EN BAGGERSPECIE

GEACTUALISEERD 2 JULI 2020

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFAS = 3 PFOA = 7
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFAS = 3 PFOA = 7	
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	PFAS = 3 PFOA = 7	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	gebiedskwaliteit	
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing.	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9	
In oppervlaktewater			
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2	
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).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.	
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	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽³⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK. 	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1	
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽³⁾ ⁽⁸⁾	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7	
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9. ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1	

Voetnoten bij tabel:

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': 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 grondwatervniveau': 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. 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).
- (6) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- (7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

BIJLAGE 7

Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

ARNICON, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Werkmaatschappijen

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van Arnicon:

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

Kwaliteitswaarborg

De werkmaatschappijen 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:

Arnicon B.V.

- BRL SIKB 1000, protocol 1001, Partijkeuring grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- BRL SIKB 2000, protocol 2001/2002/2003, Milieukundig bodemonderzoek
- BRL SIKB 2000, protocol 2018, Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem
- BRL SIKB 2100, protocol 2101, Mechanisch boren

Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V.

- BRL SIKB 6000, protocol 6001, Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden

Hiermee voldoen deze werkmaatschappijen aan de wet- en regelgeving Kwalibo, die sinds 2007 van kracht is. Kwalibo houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) 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 procescertificaten van Arnicon B.V. en de hierbij behorende beeldmerken 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.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat of keurmerk.

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 17025:2018.

Het (kwaliteits)managementsysteem van Arnicon is gecertificeerd volgens de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Veilig en gezond werken

Veilig en gezond werken is een vast onderdeel van de cultuur binnen Arnicon. VCA (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers is een middel om aan te tonen dat een organisatie er alles aan doet om een veilige omgeving te creëren voor haar medewerkers. Arnicon B.V., Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V. zijn gecertificeerd volgens VCA**.

Onafhankelijkheid

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

Betrouwbaarheid

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 erop 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.