

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK VERDEELSTATION ENEXIS KEIZERSVELD TE VENRAY

Opdrachtgever: Enexis Netbeheer BV

15 SEPTEMBER 2020



Contactpersoon

MARK YNTEMA
Senior Projectleider

T +31 6 27060785

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	7
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	8
3.1	Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden	8
3.2	Uitvoering veldwerk	9
3.3	Kwaliteitsborging	9
3.4	Afwijkingen	10
4	RESULTATEN	11
4.1	Bodemopbouw	11
4.2	Veldwaarnemingen	11
4.2.1	Grond	11
4.2.2	Grondwater	11
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	11
4.3.1	Toetsingskaders	11
4.3.2	Grond	12
4.3.3	Grondwater	13
4.4	Toetsing hypothese	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	Conclusies	15
5.2	Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

BIJLAGE A QUICKSCAN	16
BIJLAGE B BOORPROFIELEN	17
BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN	18
BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN	19
BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER	20
BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID	22
BIJLAGE G TEKENING	23
COLOFON	24

1 INLEIDING

In opdracht van Enexis Netbeheer B.V. (hierna te noemen Enexis) heeft Arcadis Nederland B.V. (hierna te noemen Arcadis) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Keizersveld 26 te Venray, ten westen van het huidige station. In onderstaande figuur is de onderzoekslocatie weergegeven. De oppervlakte van het gebied bedraagt circa 10.200 m².

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).

Aanleiding

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de uitbreiding van het hoogspanningsstation ten westen van het huidige station.



Figuur 1 De begrenzing van het onderzoeksgebied is aangegeven met de rode lijn

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, of te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740+A1). Door de opdrachtgever is aangegeven dat het wenselijk is om aan te tonen in hoeverre sprake is van de aanwezigheid van PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) in de bodem (zie onderstaande kader voor uitleg over PFAS).

PFAS omvat stoffen bestaande uit poly- en perfluoroalkyl verbindingen. De groep stoffen komt steeds meer onder de aandacht omdat een aantal van deze stoffen persistent, bioaccumulatief en toxisch zijn. De meest bekende PFAS zijn PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) en PFOA (perfluorooctaanzuur). Echter, de laatste jaren wordt meer en meer bekend dat ook langere en kortere gelijksoortige verbindingen een negatief effect kunnen hebben op het milieu en dat er een grote groep PFAS bestaat die in het milieu af kunnen breken tot PFOS, PFOA of andere PFAS's. In verband met de geplande herontwikkeling van de locatie zal grond worden afgevoerd. Om de grond te kunnen aanbieden aan een verwerker, dient er sinds 8 juli 2019, conform het tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, gegevens bekend te zijn met betrekking tot deze parameter.

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

Aanpak

Voorafgaand aan het onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd doormiddel van een QuickScan. Deze QuickScan is uitgevoerd aan de hand van de richtlijnen van de NEN 5725:2017. Hierbij is onder andere gekeken naar de in het verleden op locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van de in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken. Op basis van de resultaten uit de QuickScan is een onderzoekshypothese geformuleerd welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van de QuickScan. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

2 VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een QuickScan uitgevoerd door Enexis. Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd. Uit de QuickScan blijkt dat de locatie onverdacht is op het voorkomen van verontreinigingen. Voor het verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek is daarom uitgegaan van de strategie 'Onverdachte niet lijnvormige locatie' (ONV-NL) volgens de NEN 5740:2009+A1:2016). De QuickScan is opgenomen in bijlage A.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

Verkennd milieukundig bodemonderzoek

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de lengte van de te onderzoeken locatie.

PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)

PFAS kan via atmosferische depositie (neerslag vanuit de lucht) in de grond terecht komen. Daarnaast rechtstreeks, via puntbronnen zoals productielocaties. Deze laatste route ligt, gezien de ligging van de locatie niet voor de hand. Aangezien deze stofgroep mobiel is, zijn verdachte lagen de bovengrond en de zone rondom de grondwaterstand.

De grondmonsters van de bovengrond en de laag rond grondwatervniveau worden geanalyseerd op PFAS (28 stoffenreeks uit het Tijdelijk Handelingskader). Het onderzoek naar PFAS vindt plaats volgens de strategie 'onverdacht-niet lijnvormig' (ONV-NL) uit de NEN5740.

Samenvatting onderzoeksinspanning

In onderstaande tabel is de onderzoeksinspanning samengevat.

Tabel 1 Samenvatting onderzoeksinspanning bodemonderzoek

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses		
oppervlak (in m ²)		Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
		tot 0,5 m –mv.	tot grondwater	peilbuizen	bovengrond	ondergrond	grondwater
10.200	ONV-NL*	14	4	2	3 x STP GR + 3 x PFAS **	2 x STP GR = 2 x PFAS **	2 x STP GW

Toelichting:

* ONV-NL: strategie 'onverdachte niet lijnvormige locatie' volgens de NEN 5740:2009+A1:2016

bovengrond: 0,0 - 0,5 m beneden maaiveld

ondergrond: 0,5 - 2,0 m beneden maaiveld

Grond (STP GR): Droge stofgehalte, bodemkenmerken: organisch stof en lutum, metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Grondwater (STP GW): Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen, Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2 dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2 trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie

** Het analysepakket PFAS (28) Tijdelijk Handlingkader bestaat uit de volgende parameters:

1 perfluoro-n-butanoic acid PFBA,	16 perfluoro-1-pentane sulfonic acid
2 perfluoro-n-pentanoic acid PFPeA	17 perfluoro-1-hexane sulfonic acid PFHxS
3 perfluoro-n-hexanoic acid PFHxA	18 perfluoro-1-heptane sulfonic acid PFHpS
4 perfluoro-n-heptanoic acid PFHpA	19 perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)
5 perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1) PFOA	20 perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)
6 perfluoro-n-octanoic acid(branched) (1) PFOA vertakt	21 perfluoro-1-decane sulfonic acid PFDS
7 perfluoro-n-nonanoic acid PFNA	22 4:2 fluorotelomer sulfonic acid 4:2 FTS
8 perfluoro-n-decanoic acid PFDA	23 6:2 fluorotelomer sulfonic acid 6:2 FTS
9 perfluoro-n-undecanoic acid PFUnDA	24 8:2 fluorotelomer sulfonic acid 8:2 FTS
10 perfluoro-n-dodecanoic acid PFDoA	25 10:2 fluorotelomer sulfonic acid 10:2 FTS
11 perfluoro-n-tridecanoic acid PFTrDA	26 N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid N-MeFOSAA
12 perfluoro-n-tetradecanoic acid PFTeDA	27 N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid N-EtFOSAA
13 perfluoro-n-hexadecanoic acid PFHxDA+	28 perfluoro-1-octanesulfonamide PFOSA
14 perfluoro-n-octadecanoic acid PFODA	29 N-methylperfluorooctanesulfonamide N-MeFOSA
15 perfluoro-1-butane sulfonic acid PFBS	30 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester 8:2 diPAP

Asbest

Onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 (Bodem – inspectie en monsterneming van asbest in grond en partijen grond) en/of NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) maken geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 en 20 augustus 2020.

In combinatie met het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectorpan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tijdens het veldwerk is asbestverdacht puin aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van één boring. Hier is een extra monster van genomen voor een indicatief analyse op asbest. De resultaten van het veldwerk gaven verder geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1).

3.3 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam KWALIBO (dat staat voor kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Arcadis Nederland B.V., met hoofdvestiging in Arnhem en diverse kantoren verspreid in Nederland, en al dan niet ingezette onderaannemers zijn volgens het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek gecertificeerd voor de uitvoering van het genoemde milieukundig veldwerk. Het veldwerk is uitgevoerd zoals genoemd in de BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het milieukundig veldwerk zoals beschreven in deze rapportage, is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door een of meerdere erkende medewerker(s) (zie verklaringen in bijlage F). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een conform AS SIKB 3000 geaccrediteerd laboratorium. De analyses op PFAS kunnen echter niet conform de AS3000 methode worden (voor)behandeld.

Een eventuele afwijking op een richtlijn of norm is benoemd in deze rapportage waarbij is beschreven wat hiervan de consequentie is voor de kwaliteit. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.



3.4 Afwijkingen

Bij de uitvoering van het onderzoek zijn geen afwijkingen ten opzichte van protocol 2001 en 2002 geconstateerd.

Aangezien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv. bevindt, zijn geen grondmonsters samengesteld van de laag rondom de grondwaterstand. De analyses op PFAS voor de ondergrond zijn derhalve achterwege gelaten.

4 RESULTATEN

4.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in onderstaande tabel geschematiseerd weergegeven. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuis. De ligging van alle boringen en de peilbuis is weergegeven op de tekening in bijlage G.

Tabel 2 Lokale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Omschrijving
0,0 - ca. 5,0	Matig fijn, matig siltig, niet tot zwak humeus zand, plaatselijk zijn lensjes leem aanwezig

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Grond

De bij de boring vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare verontreinigingskenmerken, deze zijn echter niet waargenomen. Tevens zijn er geen olie-water reacties waargenomen.

4.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	BOPB (m+mv)	Datum monsternamen	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
010	3,0-4,0	0,30	20-8-2020	2,20	4,9	1,55	5
012	4,0-5,0	0,30	20-8-2020	3,20	3,8	360	6

Toelichting

pH: zuurgraad

EC: elektrisch geleidingsvermogen

NTU: afkorting van Nephelometric Turbidity Unit, dit is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Indien de NTU >10, is sprake van een troebel watermonster. Dit kan van invloed zijn op de analysesresultaten.

Het grondwater is helder (<10 NTU) waardoor zwevende (grond)deeltjes geen effect hebben op de analysesresultaten van dit onderzoek.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analysesresultaten

4.3.1 Toetsingskaders

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage C. Toetsing van de analysesresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in bijlage D.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index $\leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde)/ S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index $> 0,0 \leq 1,0$ (AW/ S < gehalte $\leq$ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: Index $> 1,0$ (gehalte $>$ I).

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit. Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage E.

Toepassingsnormen van het tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen van het tijdelijk handelingskader. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond op de landbodem boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden (in $\mu\text{g/kg d.s.}$)

Toepassingseis	PFOS	PFOA	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw/natuur	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur bij achtergrondwaarde groter dan 0,1	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0

4.3.2 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters voor het verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn samengevat in onderstaande tabel. Uit de toetsingsresultaten blijkt dat er geen verhoogde waarden boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

Tabel 4 Samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	BBK monster-conclusie NEN5740 zonder PFAS	PFAS *	Eindoordeel met PFAS
MMI BG	001-1, 002-1, 008-1, 009-1, 011-1, 013-1	0,00 - 0,50	-	-	AW	Landbouw / natuur	Altijd toepasbaar
MMII BG	003-1, 005-1, 006-1, 007-1, 012-1, 014-1	0,00 - 0,50	-	-	AW	Landbouw / natuur	Altijd toepasbaar
MMIII BG	004-1, 015-1, 016-1, 017-1, 018-1, 019-1, 020-1	0,00 - 0,50	-	-	AW	Landbouw / natuur	Altijd toepasbaar
MMIV OG	001-2, 001-3, 001-4, 002-2, 002-3, 002-4, 003-3, 003-4	0,50 - 2,00	-	-	AW	--	Altijd toepasbaar
MMV OG	004-3, 004-4	1,00 - 2,00	-	-	AW	--	Altijd toepasbaar

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	BBK monster-conclusie NEN5740 zonder PFAS	PFAS *	Eindoordeel met PFAS
MMVI OG	010-2, 010-3, 012-2, 012-3	0,50 - 1,50	-	-	AW	--	Altijd toepasbaar

* Regeling bodemkwaliteit:

>AW: gehalte groter dan de achtergrondwaarde

>IW: gehalte groter dan de interventiewaarde

De Index bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend:
(GSSD – AW) / (I-AW)

GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa S = Streefwaarde (of Achtergrondwaarde bij Grond) I = Interventiewaarde

* Zie navolgende tabel voor analyseresultaten voor PFAS

-- Niet geanalyseerd

De analyseresultaten van de PFAS-analyses en de toetsing hiervan zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 5 Getoetste analyseresultaten PFAS (concentraties in µg/kg ds)

Analyse-monster	Deelmonsters	Diepte (m - mv)	PFOA gemeten		Totaal PFOA	PFOS gemeten		Totaal PFOS	Toepasbaar in
			Lineair	Vertakt		Lineair	Vertakt		
MMI BG	001 (0,00 - 0,50) 002 (0,00 - 0,50) 008 (0,00 - 0,50) 009 (0,00 - 0,50) 011 (0,00 - 0,50) 013 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	0,36	<0,1	0,43	0,13	<0,1	0,2	Landbouw / natuur
MMII BG	003 (0,00 - 0,50) 005 (0,00 - 0,50) 006 (0,00 - 0,50) 007 (0,00 - 0,50) 012 (0,00 - 0,50) 014 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	0,75	<0,1	0,57	<0,1	<0,1	<0,1	Landbouw / natuur
MMIII BG	004 (0,00 - 0,50) 015 (0,00 - 0,50) 016 (0,00 - 0,50) 017 (0,00 - 0,50) 018 (0,00 - 0,50) 019 (0,00 - 0,50) 020 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	0,5	<0,1	<0,57	0,28	0,1	0,38	Landbouw / natuur

4.3.3 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in onderstaande tabel. Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden zijn aangetoond.

Tabel 6 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monsternamen	> S (index)	> I (index)
010	3,00 - 4,00	20-8-2020	-	-
012	4,00 - 5,00	20-8-2020	-	-

Toelichting

- Geen van de geanalyseerde stoffen > S
- >S Concentratie groter dan de streefwaarde
- >I Concentratie groter dan de interventiewaarde

4.4 Toetsing hypothese

Er zijn geen verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetoond boven de achtergrondwaarde / streefwaarde. De vooraf opgestelde hypothese 'onverdacht' is met dit verkennend bodemonderzoek bevestigd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Enexis heeft Arcadis Nederland B.V. in augustus 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Keizersveld 26 te Venray, ten westen van het huidige station. De oppervlakte van het gebied bedraagt circa 10.200 m². Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de uitbreiding van het hoogspanningsstation ten westen van het huidige station.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden.

- In de boven- en ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond, de bodem voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar' (< achtergrondwaarde).
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Op basis van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters kan geconcludeerd worden dat er geen belemmering zijn voor de geplande werkzaamheden.

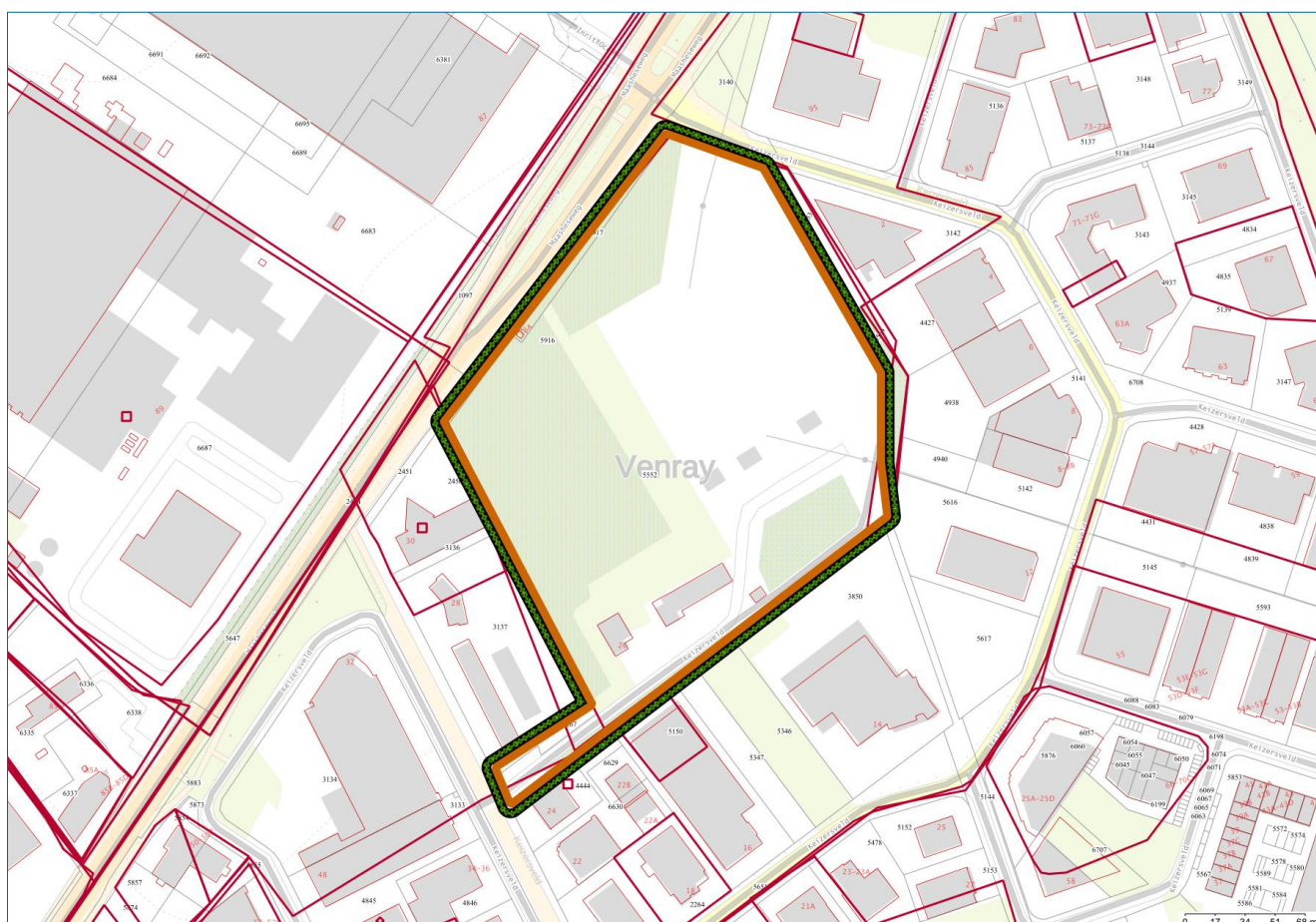
5.2 Aanbevelingen

Bij alle grondwerkzaamheden dient rekening gehouden moet worden met het vrijkomen van grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan. Afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin deze grond wordt toegepast, dient mogelijk nog een partijkeuring uitgevoerd te worden om de bodemkwaliteitsklasse definitief vast te stellen.

BIJLAGE A QUICKSCAN

QuickScan

QuickScan VENR



Geselecteerd gebied



5-meter buffer



Bodemlocaties

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 196881 Y 394882 meter

Ontgravingsdiepte: 100 centimeter

Datum rapportage: 28-04-2020

Uitkomst en conclusie

Conclusie	Er is geen sprake van een verdachte/verontreinigde situatie: Aanvullende veiligheidsmaatregelen zijn niet noodzakelijk. (CROW400, schema 3.2 & 3.3, p. 32-33).
Arbo	Basishygiëne
Milieu	Geen overschrijding interventiewaarde

Omschrijving	Ja/Nee	Opmerking
Contact met grondwater verwacht tijdens werkzaamheden?	Nee	
Voormalige tanklocatie? (punt(en) binnen selectievak + 5 mtr buffer)	Nee	
Voormalige HBB-locatie? (punt(en) binnen selectievak + 5 mtr buffer)	Nee	
Ophoging/demping aanwezig? (binnen selectievak)	Nee	
Zinkassenweg aanwezig? (binnen selectievak)	Nee	
Bodemonderzoek met toetsresultaten in grond aanwezig? (binnen selectievak + 5 mtr buffer)	Ja	
Interventiewaarde voor grond overschreden (binnen selectievak + 5 mtr buffer)	Nee	
Grond veiligheidsklasse CROW400	Nee	Basishygiëne
Nazorgcontour aanwezig? (binnen selectievak)	Nee	
Is de locatie in dit model opgemerkt als "verdachte/verontreinigde locatie"	Nee	

Geraadpleegde bronnen

De onderstaande digitale bronnen zijn geraadpleegd:

- BIS landelijke voorziening
- Historisch Bodembestand (HBB)
- Gesaneerde locaties en nazorglocaties zoals beschreven in de systemen van overheden
- Bodemkwaliteitskaart (BKK) en Nota bodembeheer voor afwijkend beleid wegbermen en zinkaswegen

Disclaimer

De opgevraagde informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden, is het onmogelijk om garanties ten aanzien van de daadwerkelijke verontreinigingssituatie af te geven. Nazca Solutions en de Antea Group zijn niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit of samenhangt met het gebruik van deze rapportage.

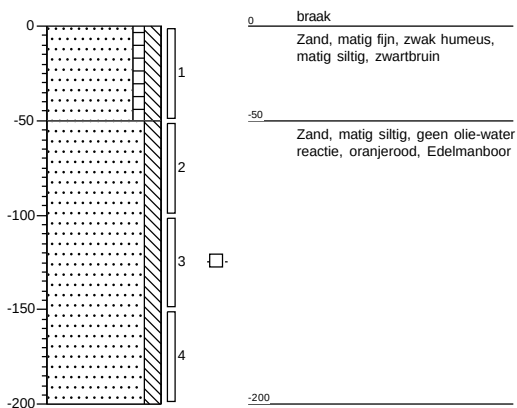
Deze rapportage is uitsluitend bedoeld als eerste indicatie voor de vraag of de bodem al dan niet verdacht is op aanwezigheid van bodemverontreiniging die blijkt uit de data van de geraadpleegde bronnen. De rapportage kan niet gebruikt worden voor andere doeleinden. De voor deze rapportage geraadpleegde informatie kan verouderd of onjuist zijn. Daarnaast kan een locatie verdacht zijn ten aanzien van het voorkomen van asbest (er zit bijvoorbeeld puin in de bodem). In voorkomende gevallen dient steeds het vereiste onderzoek te worden uitgevoerd. U dient bij de uitvoering van werkzaamheden onverkort de eisen uit de CROW400 (Werken in en met verontreinigde bodem) te volgen en hierna te handelen.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot Antea Group.

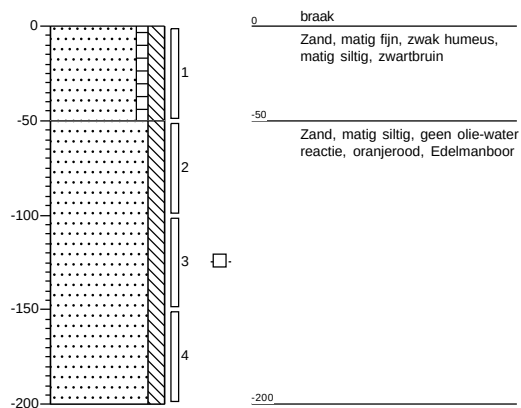
BIJLAGE B BOORPROFIELEN

Boring: 001

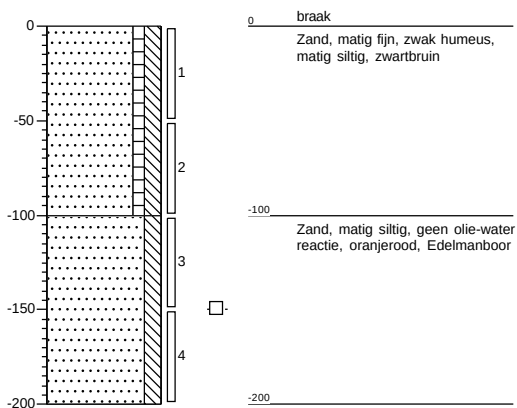
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 002**

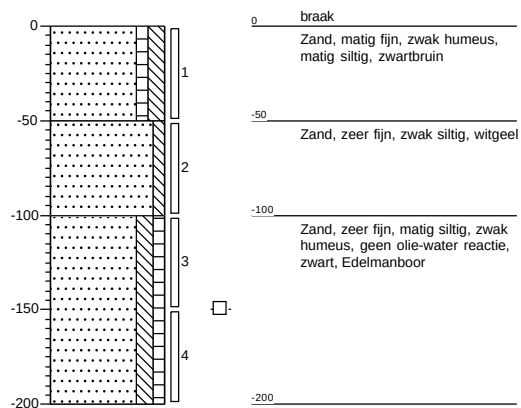
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 003**

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

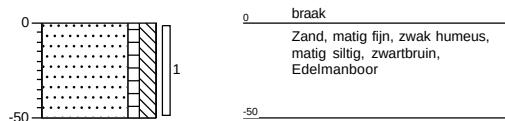
**Boring: 004**

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

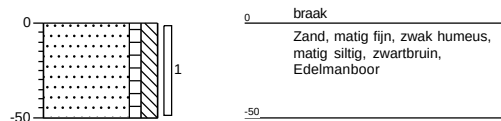


Boring: 005

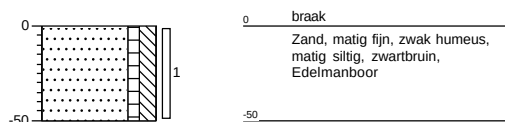
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 006**

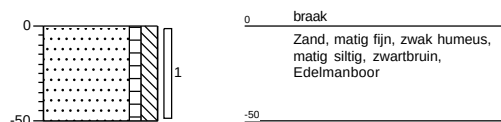
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 007**

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

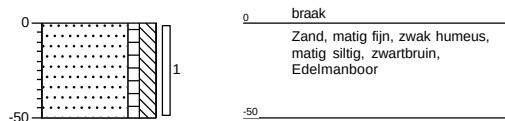
**Boring: 008**

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl



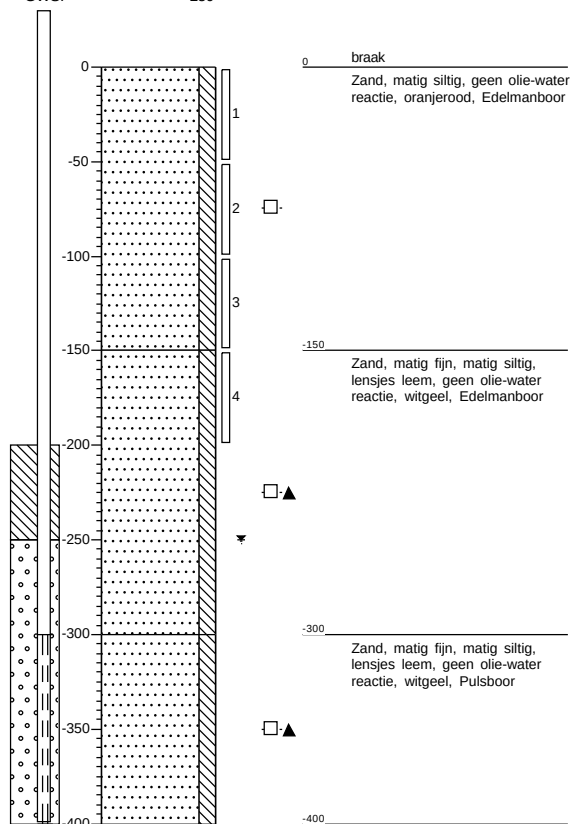
Boring: 009

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 010**

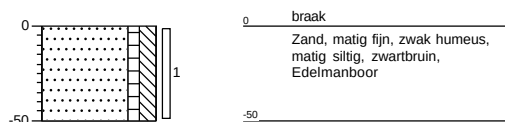
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

Opmerking: boring in overstort o/w afscheider gezet
GWS: 250

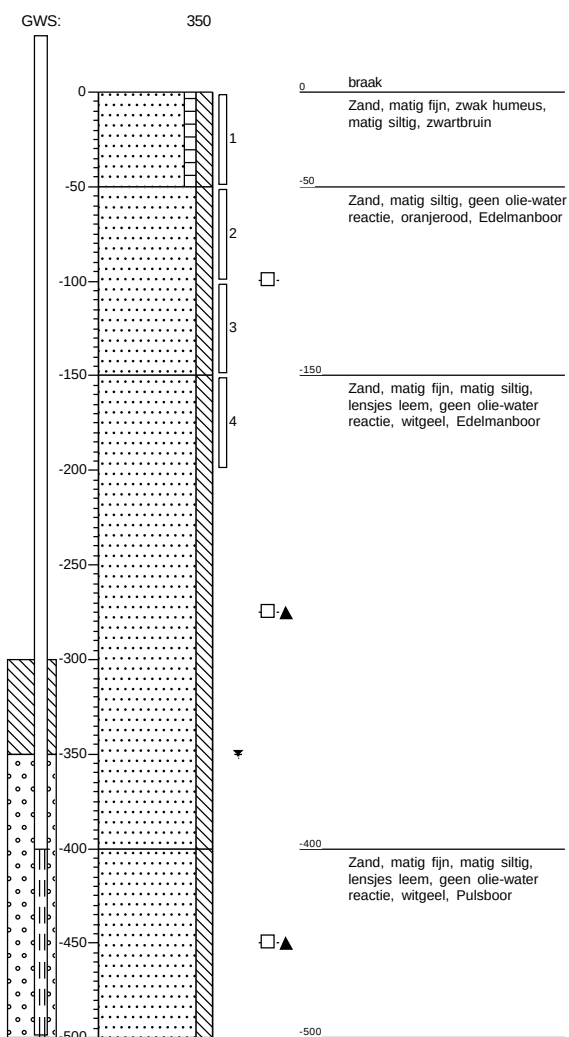


Boring: 011

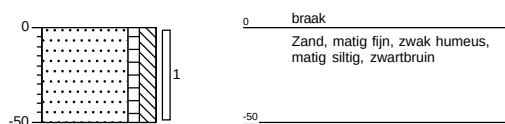
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 012**

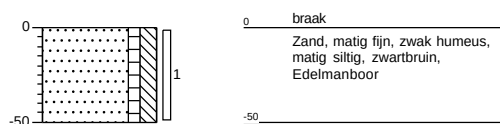
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 013**

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

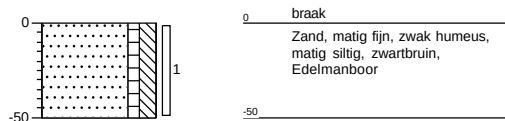
**Boring: 014**

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

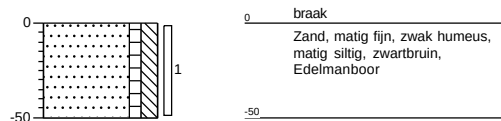


Boring: 015

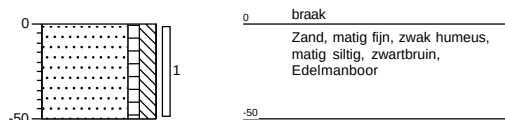
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 016**

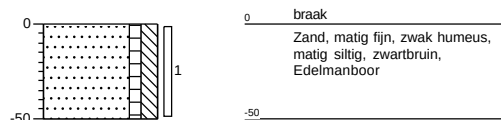
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 017**

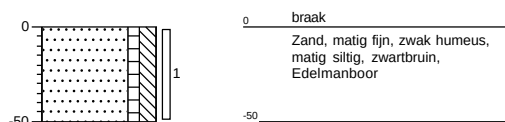
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 018**

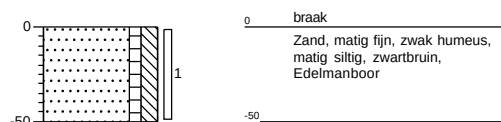
Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 019**

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

**Boring: 020**

Datum: 13-8-2020
Boormeester: Peter Vahl

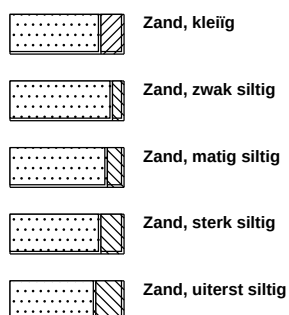


Legenda (conform NEN 5104)

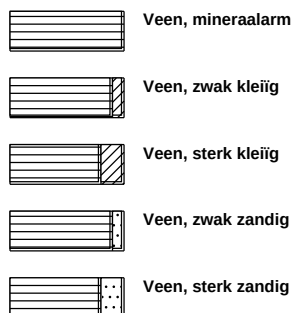
grind



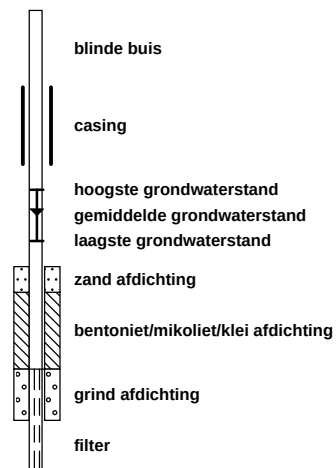
zand



veen



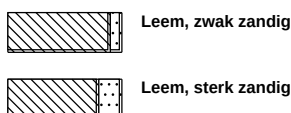
peilbuis



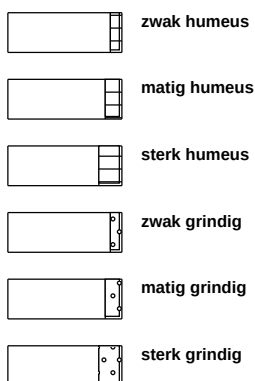
klei



leem



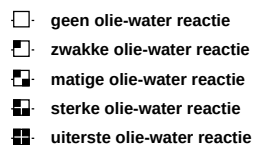
overige toevoegingen



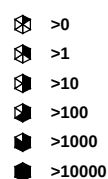
geur



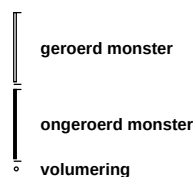
olie



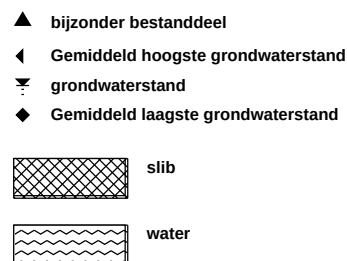
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
M. Yntema
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 20.08.2020
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 965822

ANALYSERAPPORT

Opdracht 965822 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214180 Verdeelstation Enexis Keizersveld te Venray C05022.214180
Opdrachtacceptatie 13.08.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 965822 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
879544	13.08.2020	001 (0-50) 002 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50)
879551	13.08.2020	003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50)
879558	13.08.2020	004 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)
879566	13.08.2020	001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (100-150) 003 (150-200)
879575	13.08.2020	004 (100-150) 004 (150-200)

Eenheid

879544	879551	879558	879566	879575
001 (0-50) 002 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50)	003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50)	004 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)	001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (100-150) 003 (150-200)	004 (100-150) 004 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	98,2	96,6	96,6	97,5	87,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,0
------------------	------	------	------	------	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	2,0 ^{xj}	4,0 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	6,9 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,28
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	11	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 8



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 965822 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
879578	13.08.2020	010 (50-100) 010 (100-150) 012 (50-100) 012 (100-150)

Eenheid

879578

010 (50-100) 010 (100-150) 012 (50-100) 012 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	90,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,9
------------------	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,2
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 965822 Bodem / Eluaat

Eenheid	879544	879551	879558	879566	879575
	001 (0-50) 002 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50)	003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50)	004 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)	001 (50-100) 003 (100-150) 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (100-150) 003 (150-200)	004 (100-150) 004 (150-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	10 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	8 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0052 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluortridecaan zuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 965822 Bodem / Eluaat

Eenheid

879578

010 (50-100) 010 (100-150) 012 (50-100) 012 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--
1H,1H,2H,2H-perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 965822 Bodem / Eluaat

Eenheid

879544

879551

879558

879566

879575

001 (0-50) 002 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 011 003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50) 004 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (100-150) 003 (150-200)

004 (100-150) 004 (150-200)

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,36 *	0,75 *	0,50 *	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	0,15 *	<0,10 *	--	--
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,43 * #)	0,90 *	0,57 * #)	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,13 *	<0,10 *	0,28 *	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *	0,10 *	--	--
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,20 * #)	0,14 * #)	0,38 *	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 965822 Bodem / Eluaat

Eenheid

879578

010 (50-100) 010 (100-150) 012 (50-100) 012 (100-150)

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 13.08.2020

Einde van de analyses: 20.08.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 965822 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 : 2011-08: Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluorpentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluoronaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) *
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) * Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) *
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) * Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) *
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05022.214180	Begin van de analyses:	13.08.2020
Projectnaam	Verdeelstation Enexis Keizersveld te Venray	Einde van de analyses:	20.08.2020

Monstergegevens

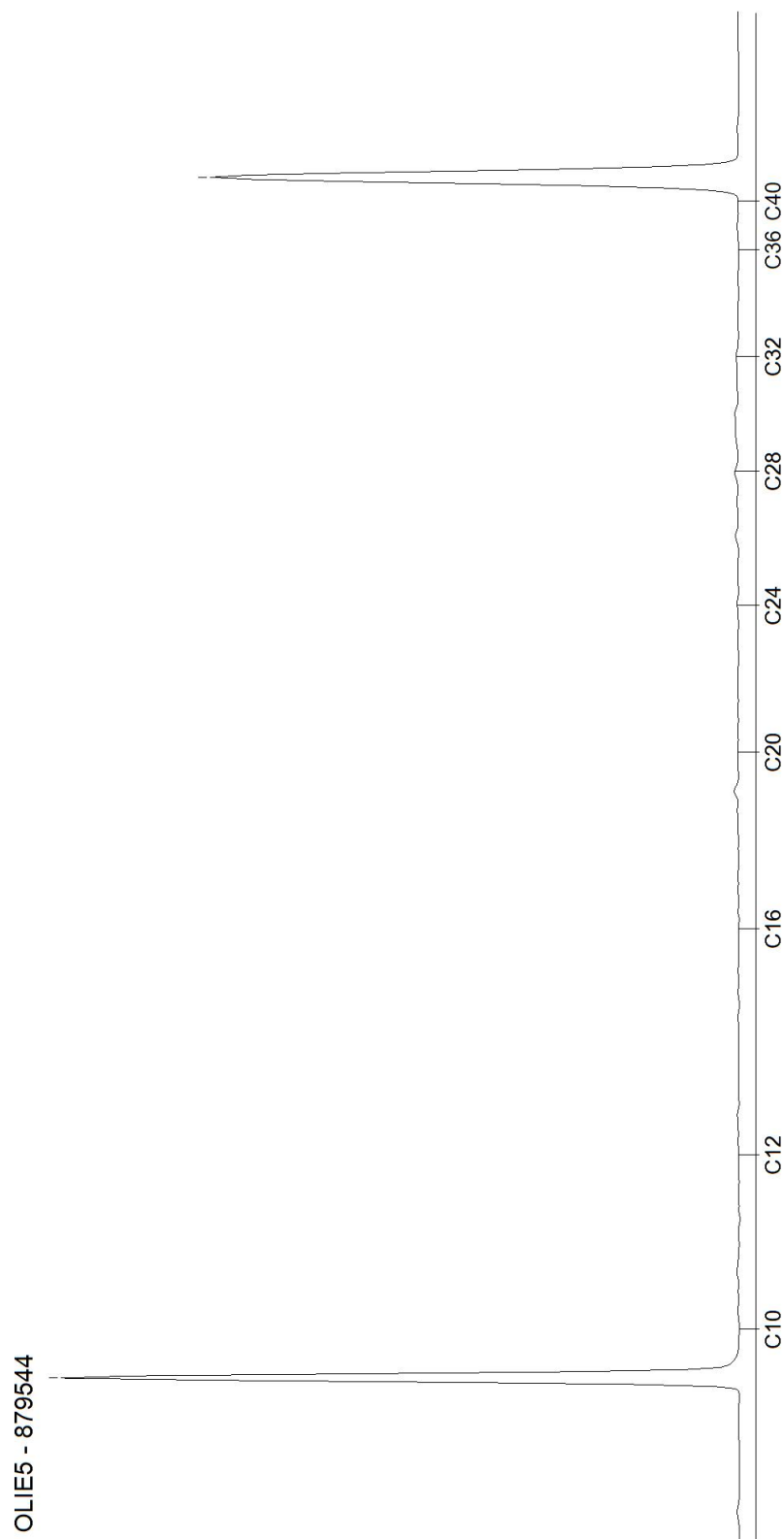
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
879544	AG31084065	009	13.08.20	13.08.20
879544	AG31084100	008	13.08.20	13.08.20
879544	AG31084111	011	13.08.20	13.08.20
879544	AG31085314	013	13.08.20	13.08.20
879544	AG3108870A	002	13.08.20	13.08.20
879544	AG3263643A	001	13.08.20	13.08.20
879551	AG31085202	005	13.08.20	13.08.20
879551	AG3108529B	006	13.08.20	13.08.20
879551	AG31085336	014	13.08.20	13.08.20
879551	AG3148851D	007	13.08.20	13.08.20
879551	AG32636429	003	13.08.20	13.08.20
879551	AG3263649G	012	13.08.20	13.08.20
879558	AG31084098	020	13.08.20	13.08.20
879558	AG31084122	015	13.08.20	13.08.20
879558	AG31085268	018	13.08.20	13.08.20
879558	AG31085279	019	13.08.20	13.08.20
879558	AG3108528A	016	13.08.20	13.08.20
879558	AG3148853F	017	13.08.20	13.08.20
879558	AG32636508	004	13.08.20	13.08.20
879566	AG31084166	002	13.08.20	13.08.20
879566	AG31084177	001	13.08.20	13.08.20
879566	AG31084212	002	13.08.20	13.08.20
879566	AG31084223	002	13.08.20	13.08.20
879566	AG32636407	003	13.08.20	13.08.20
879566	AG32636418	003	13.08.20	13.08.20
879566	AG3263646D	001	13.08.20	13.08.20
879566	AG3263652A	001	13.08.20	13.08.20
879575	AG32636519	004	13.08.20	13.08.20
879575	AG3263654C	004	13.08.20	13.08.20
879578	AG3263645C	012	13.08.20	13.08.20
879578	AG3263648F	012	13.08.20	13.08.20
879578	AG3263655D	010	13.08.20	13.08.20
879578	AG3263658G	010	13.08.20	13.08.20

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 965822, Analysis No. 879544, created at 18.08.2020 08:15:07

Monsteromschrijving: 001 (0-50) 002 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50)

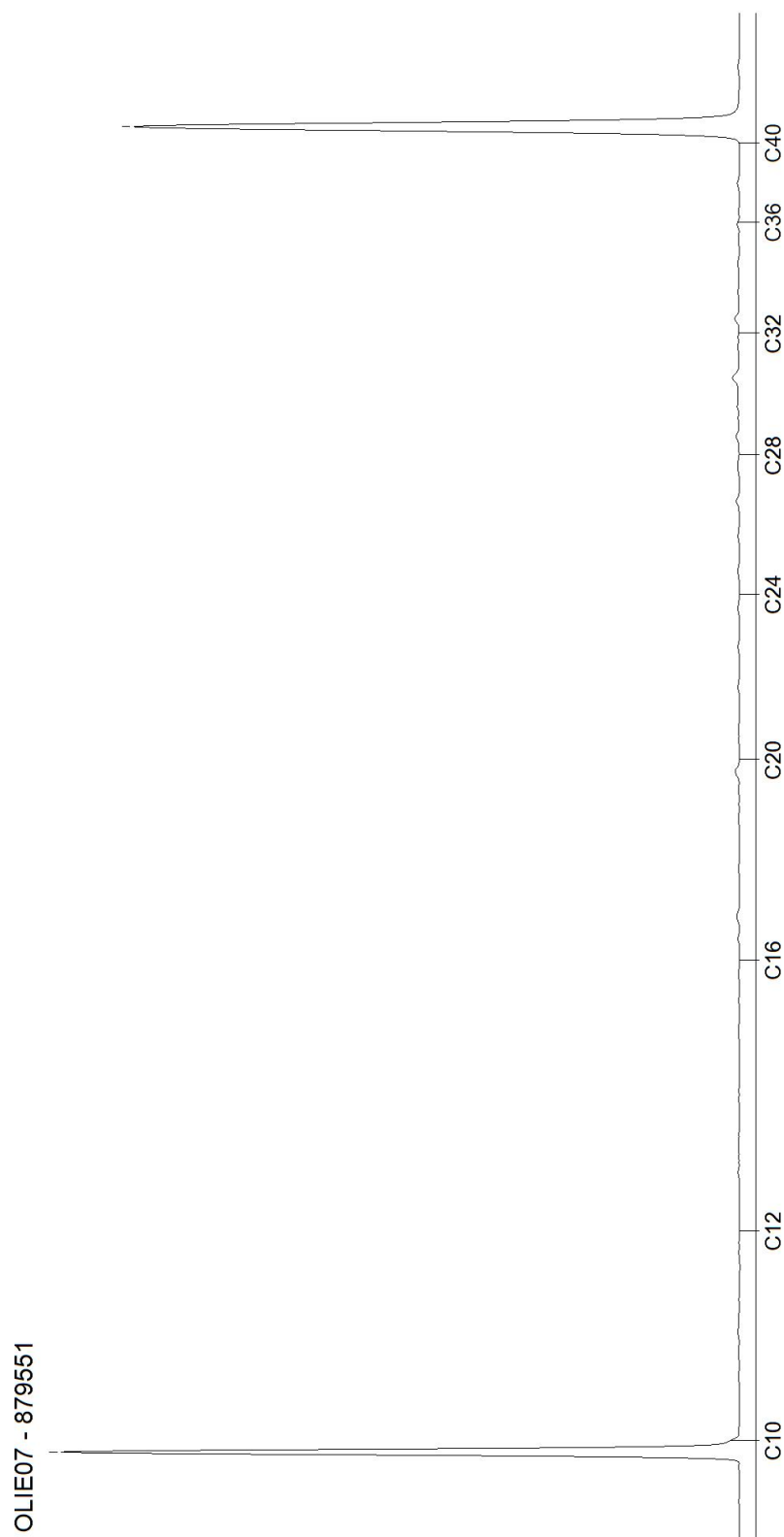


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 965822, Analysis No. 879551, created at 18.08.2020 08:55:44

Monsteromschrijving: 003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50)



Blad 2 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 965822, Analysis No. 879558, created at 18.08.2020 08:15:07

Monsteromschrijving: 004 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)



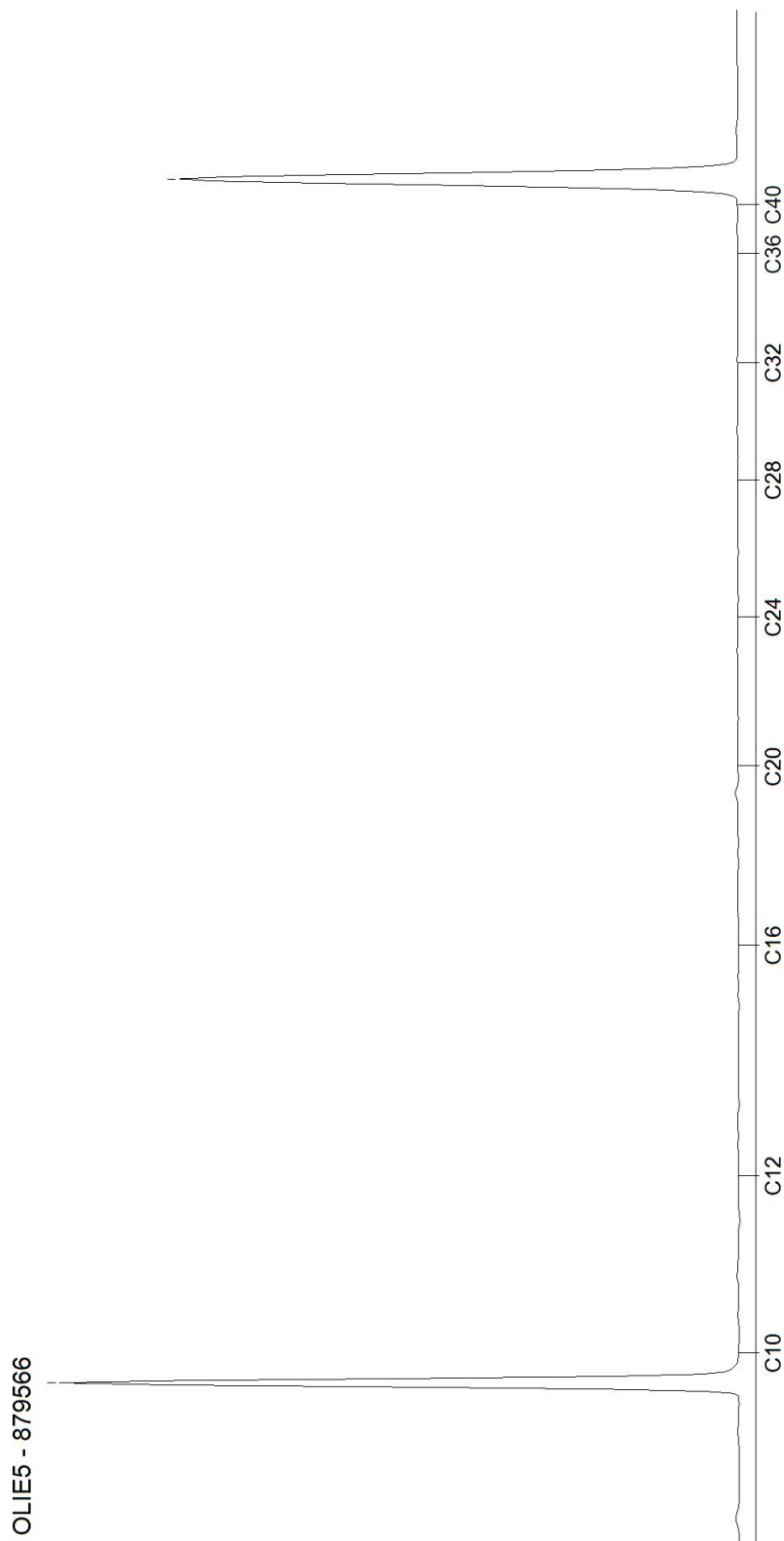
Blad 3 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 965822, Analysis No. 879566, created at 18.08.2020 08:15:08

Monsteromschrijving: 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (100-150) 003 (150-200)

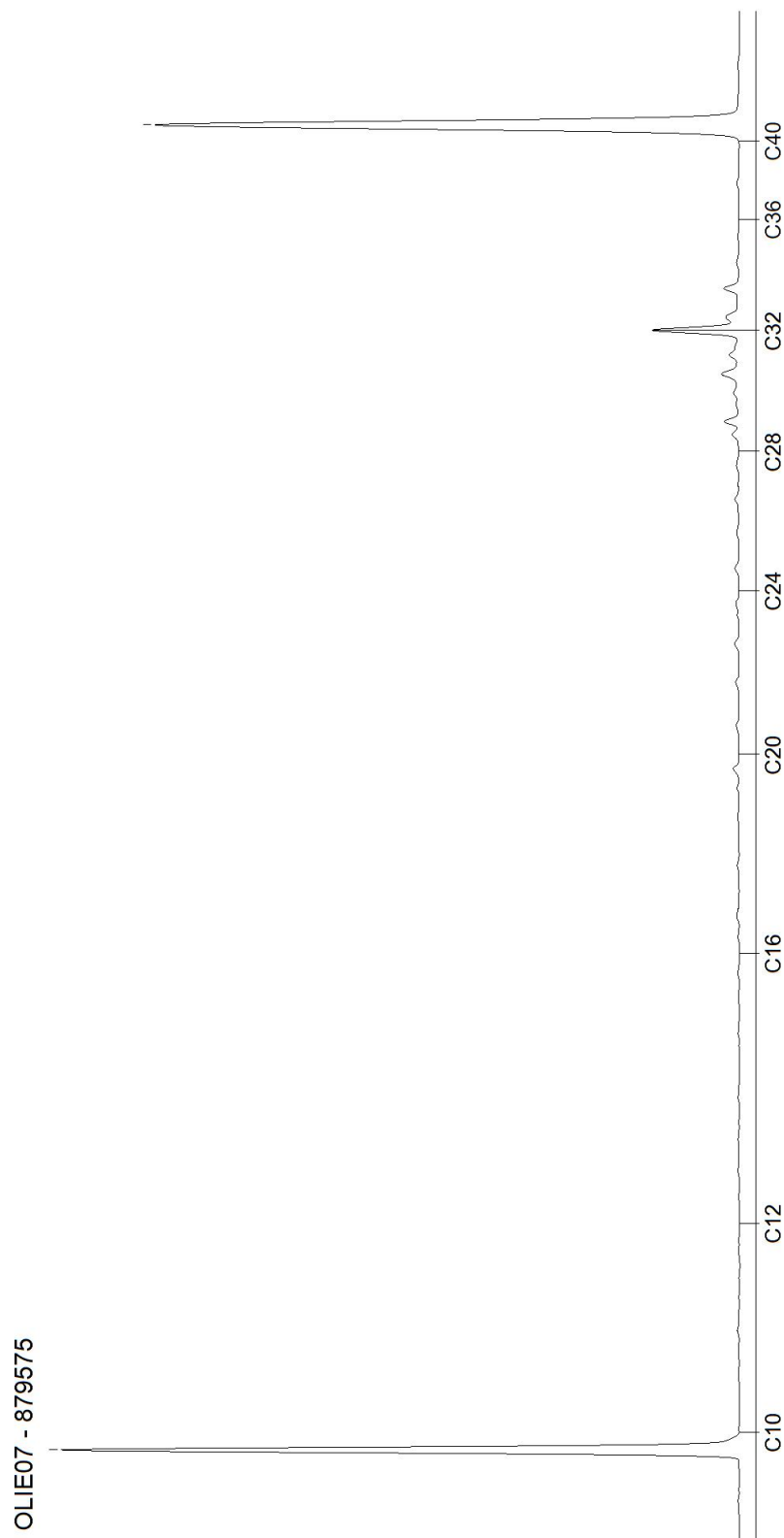


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 965822, Analysis No. 879575, created at 18.08.2020 08:55:44

Monsteromschrijving: 004 (100-150) 004 (150-200)



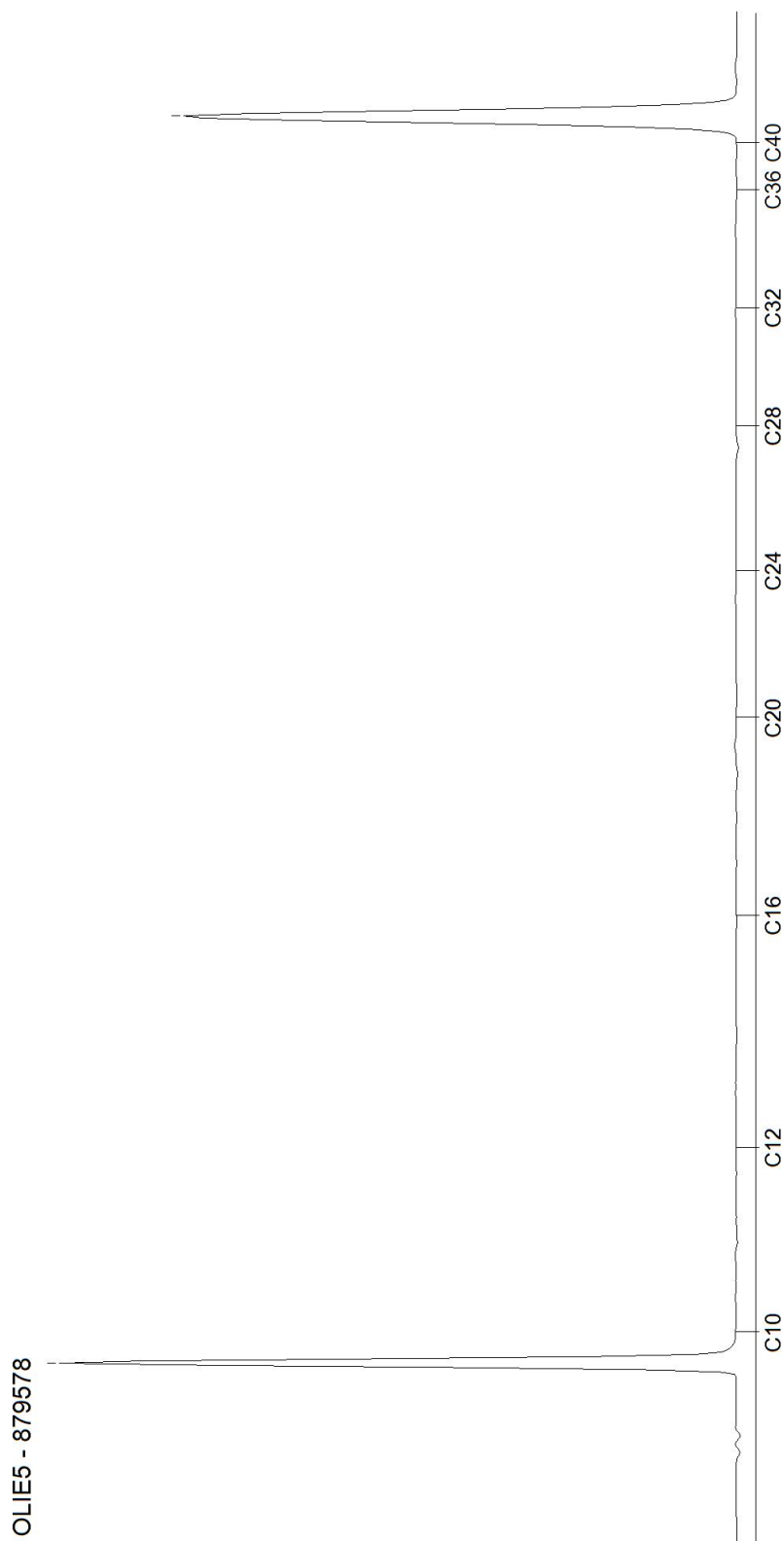
Blad 5 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 965822, Analysis No. 879578, created at 18.08.2020 08:15:08

Monsteromschrijving: 010 (50-100) 010 (100-150) 012 (50-100) 012 (100-150)



Blad 6 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Marnix Oostland
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 31.08.2020
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 967528

ANALYSERAPPORT

Opdracht 967528 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05022.214180 Verdeelstation Enexis Keizersveld te Venray
Opdrachtacceptatie 25.08.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 967528 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
890762	010 (300-400)	20.08.2020	
890763	012 (400-500)	20.08.2020	

Eenheid

890762
010 (300-400)

890763
012 (400-500)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	39	46
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,36	0,23
S Kobalt (Co)	µg/l	3,5	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	8,3
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	6,9	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	33	42

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	0,14

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 967528 Water

Eenheid

890762
010 (300-400)

890763
012 (400-500)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	9,3 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	12 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 25.08.2020

Einde van de analyses: 31.08.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 967528 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05022.214180	Begin van de analyses:	25.08.2020
Projectnaam	Verdeelstation Enexis Keizersveld te Venray	Einde van de analyses:	31.08.2020

Monstergegevens

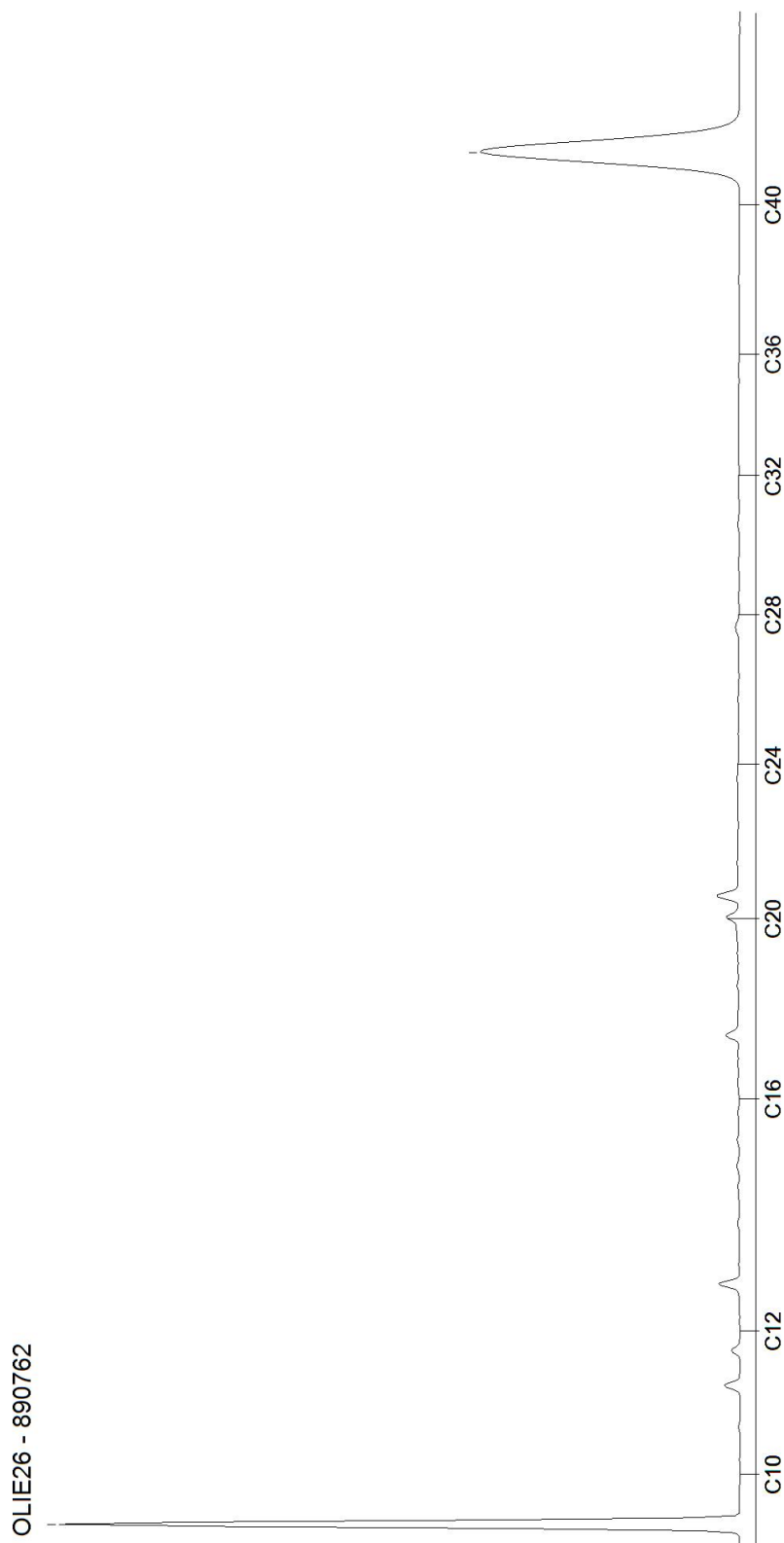
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
890762	A10200663681		20.08.20	21.08.20
890762	A11300133118		20.08.20	21.08.20
890762	A20500114524		20.08.20	25.08.20
890763	A10200663693		20.08.20	25.08.20
890763	A11300167199		20.08.20	20.08.20
890763	A20500114514		20.08.20	21.08.20

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 967528, Analysis No. 890762, created at 28.08.2020 11:42:54

Monsteromschrijving: 010 (300-400)

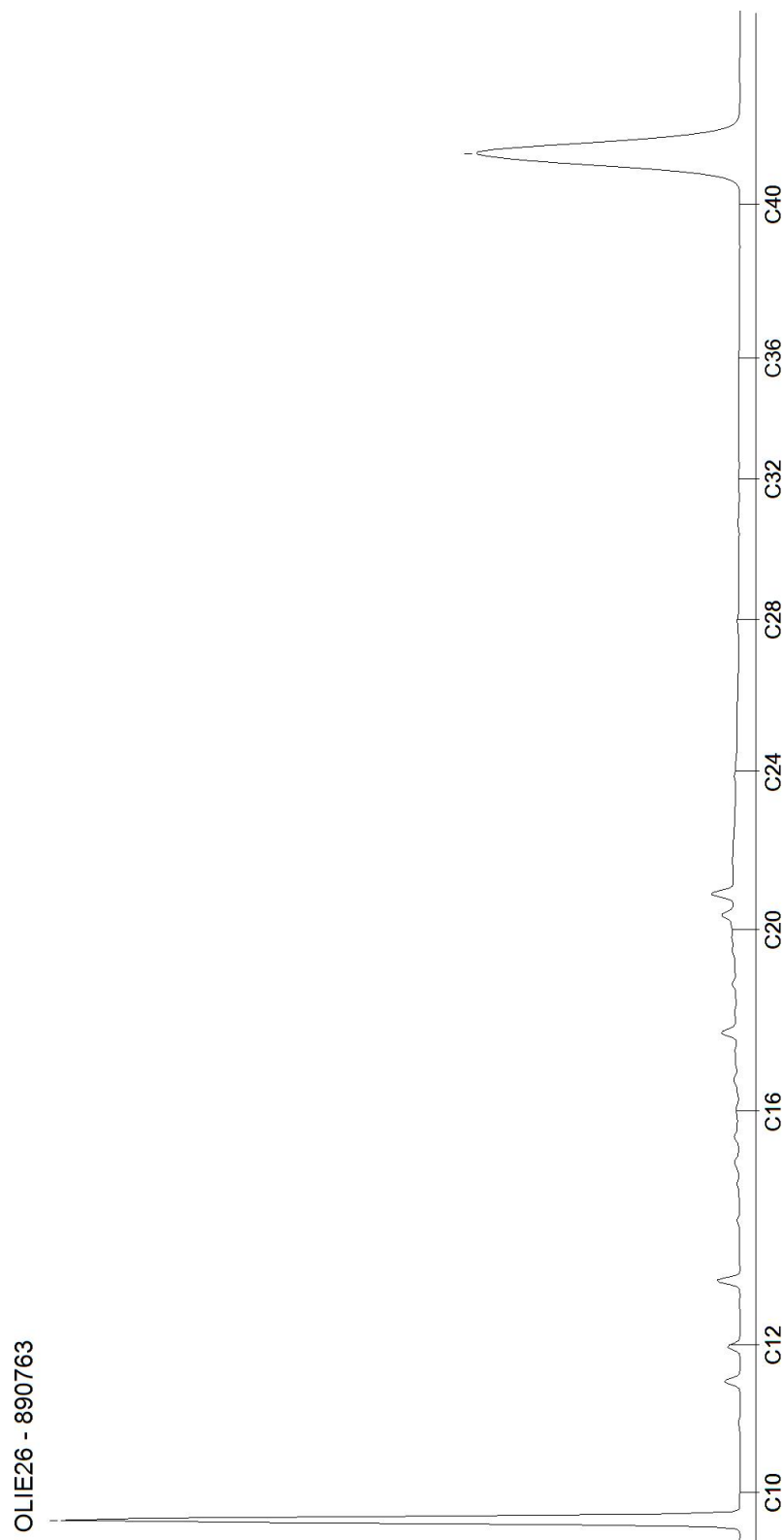


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 967528, Analysis No. 890763, created at 28.08.2020 11:42:54

Monsteromschrijving: 012 (400-500)



Blad 2 van 2

BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMI BG			MMII BG			MMIII BG		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		965822			965822			965822		
Boring(en)		001, 002, 008, 009, 011, 013			003, 005, 006, 007, 012, 014			004, 015, 016, 017, 018, 019, 020		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,00			2,00			4,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		24-8-2020			24-8-2020			24-8-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,8	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	11	17	-0,07
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0010	0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,013	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<61	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	98,2	98,2 ⁽⁶⁾		96,6	96,6 ⁽⁶⁾		96,6	96,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	1,0			2,0			4,0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMIV OG			MMV OG			MMVI OG		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		965822			965822			965822		
Boring(en)		001, 001, 001, 002, 002, 002, 003, 003			004, 004			010, 010, 012, 012		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,00 - 2,00			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,20			6,90			0,90		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,90		
Datum van toetsing		24-8-2020			24-8-2020			24-8-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		24	93 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,28	0,39	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,2	-0,23	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	4,2	12,3	-0,35
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<30	-0,19	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,0071	-0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	4 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<36	-0,03	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	97,5	97,5 ⁽⁶⁾		87,2	87,2 ⁽⁶⁾		90,8	90,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			1,0			1,9		
Organische stof (humus)	%	<0,2			6,9			0,9		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		010-4.0-1			012-5.0-1		
Datum		20-8-2020			20-8-2020		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		1-9-2020			1-9-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	39	39	-0,02	46	46	-0,01
Cadmium	µg/l	0,36	0,36	-0,01	0,23	0,23	-0,03
Kobalt	µg/l	3,5	3,5	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	8,3	8,3	-0,11
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	6,9	6,9	-0,13	<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	33	33	-0,04	42	42	-0,03
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	0,14	0,14	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Watermonster		010-4.0-1	012-5.0-1
Datum		20-8-2020	20-8-2020
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00	4,00 - 5,00
Datum van toetsing		1-9-2020	1-9-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	9,3 9,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	12 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMI BG		MMII BG		MMIII BG	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		1,00		2,00		4,00	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		1,00	
Datum van toetsing		24-8-2020		24-8-2020		24-8-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,22
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<7,2	<5,0	<6,8
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	11	17
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	<20	<32
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0010	0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		0,013
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<61
OVERIG							
Droge stof	%	98,2	98,2 ⁽⁶⁾	96,6	96,6 ⁽⁶⁾	96,6	96,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0		<1,0		<1,0	
Organische stof (humus)	%	1,0		2,0		4,0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMIV OG		MMV OG		MMVI OG	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,20		6,90		0,90	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		1,90	
Datum van toetsing		24-8-2020		24-8-2020		24-8-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	24	93 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,28	0,39	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<6,2	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	4,2	12,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<10	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<30	<20	<33
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,0071		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	4 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	10	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<36	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	97,5	97,5 ⁽⁶⁾	87,2	87,2 ⁽⁶⁾	90,8	90,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0		1,0		1,9	
Organische stof (humus)	%	<0,2		6,9		0,9	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

PFAS verbinding	A	W	I	INEV	MMI BG Humus: 1% d.s. 0 -50 cm-mv	MMII BG Humus: 2% d.s. 0 -50 cm-mv	MMIII BG Humus: 4% d.s. 0 -50 cm-mv
PFBA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFPeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFHxA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFHpA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFOAlineair					0,36	0,75	0,5
PFOAvertakt					<0,1	0,15	<0,1
PFOA totaal	1,9	7	7	1100	0,43	0,9	0,57
PFNA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFDeA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFUnDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFDoA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFTTrDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFTeDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFHxDA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFODA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFBS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFPeS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFHxS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFHpS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFOSlineair					0,13	<0,1	0,28
PFOSvertakt					<0,1	<0,1	0,1
PFOS totaal	1,4	3	3	110	0,2		0,38
PFDS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
4:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
6:2 FTS/H4PFOS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
8:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
10:2 FTS	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
PFOSA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
8:2 diPAP	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
EtFOSAA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSAA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSA	1,4	3	3		<0,1	<0,1	<0,1

Indien humus tussen de 10 en 30% is, wordt een gecorrigeerde waarde weergegeven.
Indien het humusgehalte groter is dan 30%, wordt in de correctie uitgegaan van een humusgehalte van 30%.

Bij PFOS/PFOA wordt de som van lineair en vertakt getoetst, tenzij beiden beneden de rapportagegrens liggen en er geen sprake is van een verhoogde rapportagegrens.
Wanneer dit wel het geval is worden de lineaire en vertakte isomeren apart getoetst.

<A (achtergrondwaarde): Toepasbaar in natuur/landbouw
<W: Toepasbaar voor wonen
<I: Toepasbaar voor industrie
>I: Niet toepasbaar
>INEV: Overschrijding INEV (Indicatief niveau ernstige verontreiniging)

BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Wet bodembescherming (WBB)

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ ($\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \text{I}$ (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte $> \text{I}$).

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE, Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbeterd.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

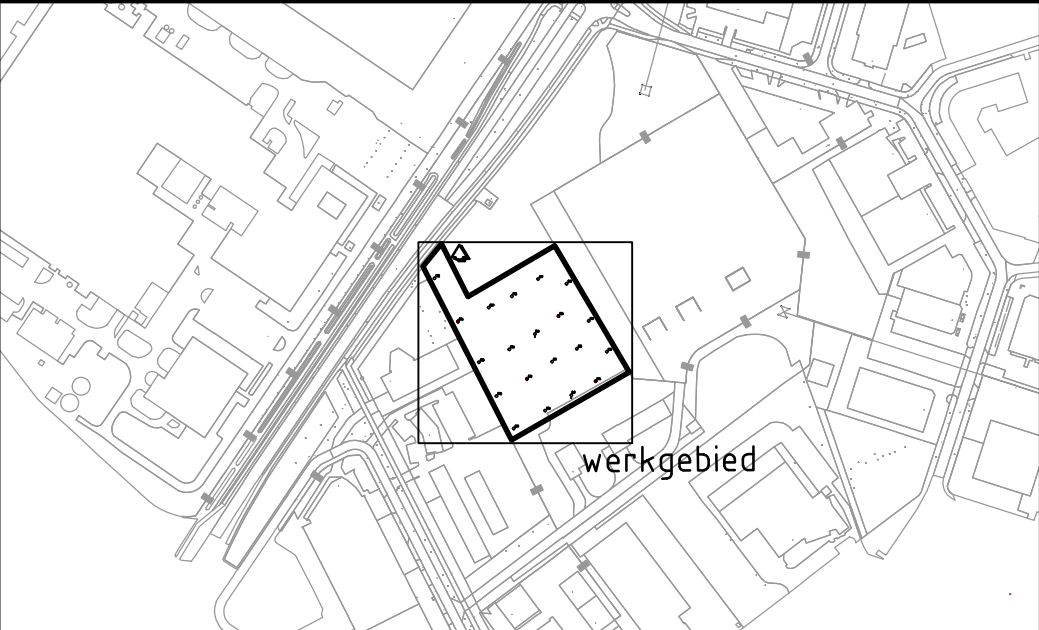
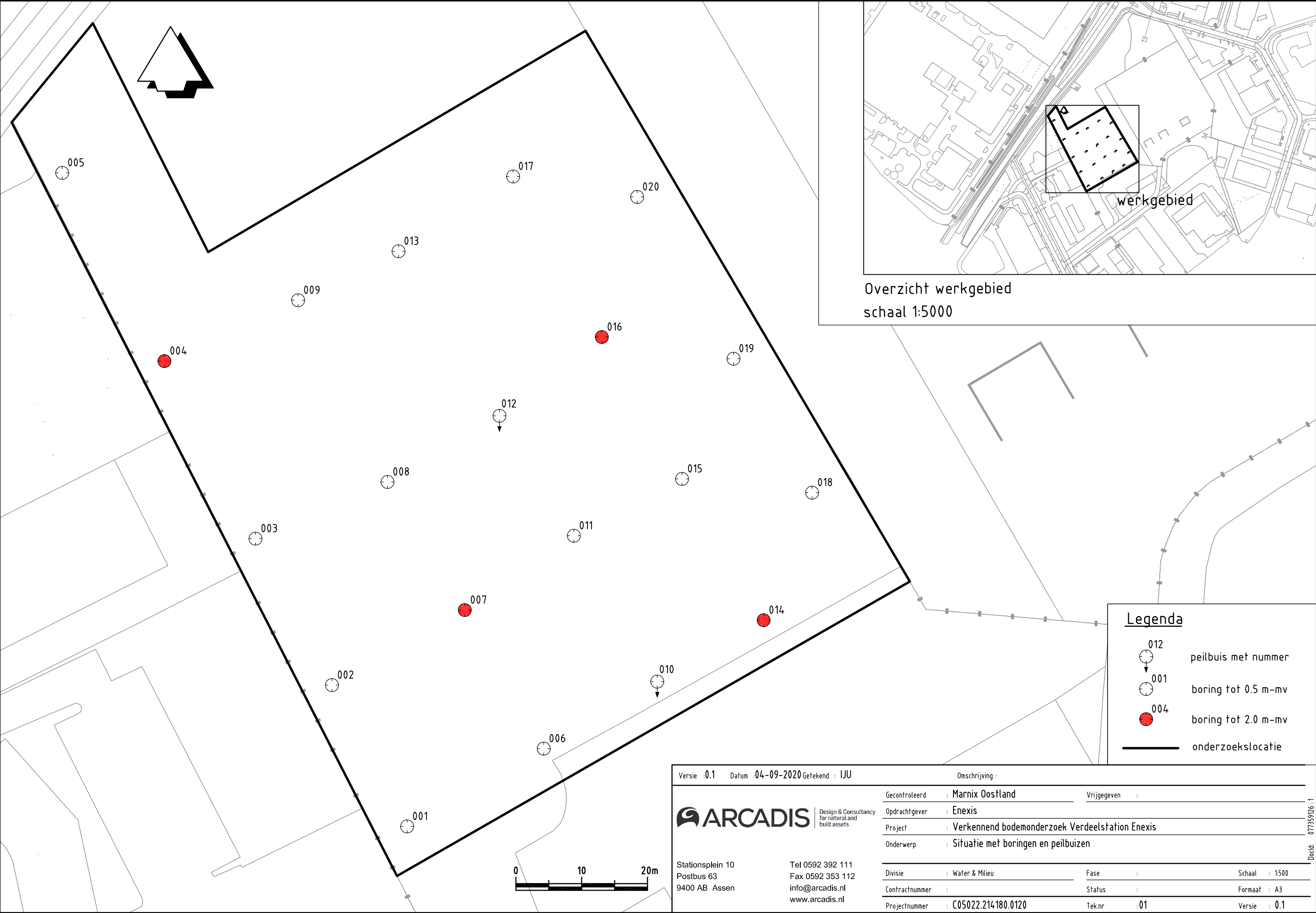
- **Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)**
Een partij grond is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- **Bodemkwaliteitsklasse wonen**
Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- **Bodemkwaliteitsklasse industrie**
Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.
- **Niet toepasbaar**
Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID			
PROJECTGEGEVENS			
Projectnaam:	MKBO Station Venray		
Projectnummer:	C05022.214180		
ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE			
De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.		BRL SIKB 2000, protocol:	Datum
Naam:	P. Váhl	☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	20-08-'20
Functie:	Veldwerker		
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)		
Naam:		☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
Functie:	Veldwerker		
Bedrijf:	Kies een item.		

Ingevuld formulier in projectdossier bewaren en een kopie in rapport bijvoegen of een scan ('snip') in rapport plakken

BIJLAGE G TEKENING



Overzicht werkgebied
schaal 1:5000

Legenda

- 012 peilbuis met nummer
- 001 boring tot 0.5 m-mv
- 004 boring tot 2.0 m-mv
- onderzoekslocatie

Versie :0.1 Datum :04-09-2020 Getekend : IJU		Omschrijving :	
 Design & Consultancy for natural and built assets		Gecontroleerd : Marnix Oostland	Vrijgegeven :
		Opdrachtgever : Enexis	
		Project : Verkennend bodemonderzoek Verdeelstation Enexis	
		Onderwerp : Situatie met boringen en peilbuizen	
Stationsplein 10 Postbus 63 9400 AB Assen		Tel 0592 392 111 Fax 0592 353 112 info@arcadis.nl www.arcadis.nl	
Divisie : Water & Milieu		Fase :	Schaal : 1500
Contractnummer :		Status :	Formaat : A3
Projectnummer : C05022.214.180.0120		Tek.nr : 01	Versie : 0.1

DocId: 077359126:1

COLOFON

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK VERDEELSTATION ENEXIS KEIZERSVELD TE
VENRAY

KLANT

Opdrachtgever: Enexis Netbeheer BV

AUTEUR

Marnix Oostland

PROJECTNUMMER

C05022.214180.0120

ONZE REFERENTIE

D10015005:15

DATUM

15 september 2020

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

Chris Jansonius
Senior Specialist Bodemonderzoek en -sanering

Chris Jansonius
Senior Specialist Bodemonderzoek en -sanering

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com