



Geotechniek - Milieutechniek



Verkennd bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te Gemert

Betreft

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
Herbemonstering en-analyse grondwater

Opdrachtnummer

14P003149

Documentnummer

14P003149-ADV02

Opdrachtgever



Opgesteld door

Gezien

Status : Definitief
Codering : VO SL
Datum rapport : 1 juli 2020



Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doornheide Gemert

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P003149
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 Herbemonstering en-analyse grondwater
Adres	:	Boekelseweg/Doornheide te Gemert
Gemeente	:	Gemert-Bakel
Opdrachtgever	:	
Projectadviseur	:	
Datum rapport	:	1 juli 2020
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	circa 12 hectare
Coördinaten	:	x: 176.010,00 y: 397.830,00

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande gebiedsontwikkeling en bijbehorende ruimtelijke procedures.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)* uit de NEN 5740.

Wel is ter plaatse van het terreindeel vroegere boomgaard het standaard analysepakket voor wat betreft de bovengrond uitgebreid met OCB's

Naar aanleiding van de eerste resultaten van een tweetal grondwateranalyses heeft hier in een tweede fase een herbemonstering en -analyse plaatsgevonden.

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-
MM03	0,00 - 0,50	-	-	-
MM04	0,00 - 0,50	-	-	-
MM05	0,00 - 0,50	zink, PAK	-	-
MM06	0,00 - 0,50	-	-	-
MM07	0,00 - 0,50	-	-	-
MM08	0,50 - 2,00	-	-	-
MM09	0,50 - 2,00	-	-	-
MM10	0,50 - 2,00	-	-	-
MM11	0,20 - 0,70	-	-	-
MM12	0,50 - 1,00	-	-	-
MM13	0,50 - 1,00	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	filterdiepte (m-mv)	> S	> T	> I
B51	2,00 - 3,00	barium	-	-
B52	2,20 - 3,20	barium, cadmium, koper, zink	-	-
B53	2,30 - 3,30	barium, cadmium, koper, nikkel, zink	-	-
B54	2,00 - 3,00	barium, koper	-	-
B55	2,00 - 3,00	barium, koper	-	-
B56	2,10 - 3,10	barium, koper, molybdeen	-	-
B57	2,50 - 3,50	barium	-	-
B58	2,50 - 3,50	barium	koper	-
B58-her	2,50 - 3,50	-	koper	-
B60	2,50 - 3,50	xyleen, naftaleen	-	-
B61	2,50 - 3,50	xyleen, naftaleen	-	-
B62	2,00 - 3,00	barium, koper, xyleen	-	-
B64	2,20 - 3,20	barium, xyleen	-	-
B70	2,50 - 3,50	barium	koper	-
B70-her	2,50 - 3,50	-	koper	-

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

5. Conclusie en aanbevelingen

De gestelde hypothese dient deels verworpen te worden, wel wordt de gevolgde onderzoeksopzet als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit, aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering voor de planontwikkeling hoeft te vormen.

Geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan de gemeente Gemert-Bakel.

Tot slot wordt nog het volgende opgemerkt:

- Bij de sloop/ontmanteling van het volkstuincomplex dient het voorkomen van eventueel asbesthoudend materiaal in acht genomen te worden. Indien dit wordt aangetroffen, wordt aanbevolen dit conform de vigerende richtlijnen te saneren en af te voeren, en de onderliggende bodem op het voorkomen van asbest te onderzoeken.
- De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is binnen of buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij eventuele afvoer van grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

6. Verzendlijst:

Digitaal:



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik	5
2.3.1 Historisch kaartmateriaal	5
2.3.2 Archieven gemeente Gemert-Bakel en Omgevingsdienst	7
2.3.3 Bodemloket	9
2.3.4 Achtergrondwaarden	10
2.3.5 Informatie betrokkenen	10
2.3.6 Eigen archieven	11
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	12
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	13
3.2 Afwijkingen/aanvullingen ten opzichte van de NEN 5740	13
4. VELDWERKZAAMHEDEN	14
4.1 Uitvoering	14
4.2 Lokale bodemopbouw	15
4.3 Organoleptische beoordeling	15
4.4 Monsternamen	15
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	17
5.1 Analysestrategie grondmonsters	17
5.2 Analysestrategie grondwater	19
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	20
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater	21
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	22
6. CONCLUSIE EN ADVIES	23

BIJLAGEN:

- A. Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01
- B. Situatietekening met boorpunten SIT-02
- C. Fotoreportage
- D. Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E. Toelichting toetsingskader
- F. Laboratoriumcertificaten grondanalyses
- G. Toetsingstabellen grondanalyses
- H. Laboratoriumcertificaten grondwateranalyses
- I. Toetsingstabellen grondwateranalyses

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

1. INLEIDING

Door [REDACTED] is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Boekelseweg/ Doonheide te Gemert, gemeente Gemert-Bakel.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande gebiedsontwikkeling en bijbehorende ruimtelijke procedures.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is voornamelijk niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

[REDACTED] is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 1.1: Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	☒	Protocol 2001
	☒	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☐	Protocol 2018

Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de gemeente Gemert-Bakel (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Boekelseweg/ Doonheide te Gemert, gemeente Gemert-Bakel, en heeft een oppervlakte van circa 12 hectare.

De onderzoekslocatie bestaat meerdere percelen (gedeeltelijk) bekend onder (kadastrale) gemeente Gemert, sectie GMT00-O, nummers 305, 306, 308, 1401, 1402, 2194, 2330 en 2853, zie figuur 2.1.

Figuur 2.1: Kadastrale situatie (bron: kadastralekaart.com).



Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

De openbare weg strekt zich uit ten zuiden (Doonheide) en westen (Boekelseweg) van de onderzoekslocatie. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : plantsoen, waterloop (Peelsche Loop), Provinciale weg N605, landbouwgrond;
oost : woonwijk (Doonheide I);
zuid : openbare weg, woonwijk;
west : openbare weg, landbouwgrond.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart SIT-01 in bijlage A.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in mei 2020, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Het terrein is grotendeels onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Alhier vind onder andere aardappelteelt plaats.

Ter plaatse van perceel 306, dus het zuidwestelijke terreindeel, bevindt zich een volkstuin met wat kleinschalige bebouwing in de vorm van hobbykasjes en schuurtjes. Een inspectie leert dat het overgrote deel van deze bebouwing niet is voorzien van asbestverdacht plaatmateriaal, op een enkel schuurtjes na.

Figuur 2.2: Opstallen volkstuin.



Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

Nabij de volkstuinten bevindt zich wat begroeiing zoals bomen. Verder is direct langs de Boekelseweg en direct ten noorden van de volkstuinten nog een gasverdeelstation aanwezig.

Een ten westen van de Boekelseweg gelegen perceel (2853) behoort ook nog tot het onderzoeksterrein. In die zin wordt het onderzoeksterrein dus doorsneden door de Boekelseweg, deze maakt zelf echter géén onderdeel uit van het onderzoeksterrein.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Gepland is gebiedsontwikkeling tot woonwijk, zie de figuur 2.3:

Figuur 2.3: Planvorming, bron opdrachtgever.



Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 2.1: Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1900	landbouwgrond	
1984	boomgaard aangelegd, (onverharde) weg aangelegd	de boomgaard betreft een deel, noordwestelijk, van het onderzoeksterrein
1993	minder wegen aanwezig op onderzoekslocatie	
2011	bouw aan oostzijde van onderzoekslocatie, de volkstuin is voor het eerst zichtbaar.	
2015	huidige situatie	

Figuur 2.4: Situatie 1900.



Figuur 2.5: Situatie 1984.



Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

Figuur 2.6: Situatie 1993.



Figuur 2.7: Situatie 2011.



Figuur 2.8: Situatie 2015.



Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

Ter plaatse van een gedeelte van de onderzoekslocatie is een boomgaard aanwezig geweest. Dit maakt het betreffende terreindeel verdacht voor wat betreft OCB's.

Er zijn verder geen gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor eventueel asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld terecht is gekomen. Tevens zijn geen andere relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere (dan genoemd) potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.3.2 Archieven gemeente Gemert-Bakel en Omgevingsdienst

Bij de gemeente Gemert-Bakel is door ons bureau d.d. 1 mei 2020 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie. Hierop is door de gemeente d.d. 7 mei 2020 gereageerd.

Daarnaast is door ons bureau een omgevingsrapportage aangevraagd via www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl. Deze omgevingsrapportage is door ons opgevraagd en ontvangen d.d. 1 mei 2020. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek, ontvangen van de gemeente en afkomstig uit de omgevingsrapportage, is als volgt:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van onder-/ of bovengrondse olietanks.
- Er zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving:
 - In januari 1998 is door [REDACTED] een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in de wijk Doonheide. Tijdens dit onderzoek is in zowel de bovengrond als de ondergrond EOX aangetroffen boven de detectiewaarde. In het grondwater zijn gehalten nikkel boven de interventiewaarde, chroom, cadmium en zink boven de tussenwaarde en arseen, koper en lood boven de streefwaarde aangetroffen. Er is echter geen aanleiding tot nader onderzoek.
 - In september 1998 is door C [REDACTED] een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Deelse Kampen 1 te Gemert. In het verleden was hier sprake van een champignon-/paddenstoelenkwekerij. In de boven- en ondergrond is EOX boven de detectiegrens aangetroffen. Het criterium voor nader onderzoek wordt echter niet overschreden. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten chroom, koper, nikkel en zink aangetroffen en EOX plaatselijk boven de detectiewaarde aangetroffen. Het criterium voor nader onderzoek wordt door geen van deze parameters overschreden.
 - In januari 2006 is door [REDACTED] een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Doonheide te Gemert. Het gaat hierbij om het gedeelte van de Doonheide dat loopt tussen Doonheide 21 en Doonheide 37. In de grond zijn licht verhoogde gehalten PAK aangetroffen. Vermoedelijk is deze verhoging veroorzaakt door de aanwezigheid van kolenresten. Het grondwater is niet onderzocht.
 - In juni 2005 is door [REDACTED] een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk 0329R190, ter plaatse van een perceel aan de Doonheide te Gemert, grenzend ten oosten van onderhavige locatie, zie de figuur 2.9.

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

Figuur 2.9: Situatietekening 0329R190.



In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater komen licht en plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zware metalen voor. Dit is een diffuse verontreiniging zonder aanwijsbare bron. Er is daarbij door het adviesbureau gesteld dat een nader onderzoek in dit geval geen toegevoegde waarde zal leveren.

- In december 2007 is door ons bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Boekelseweg 5. In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater is nikkel aangetroffen boven de tussenwaarde en zijn cadmium, chroom en zink aangetroffen boven de streefwaarde. De matige nikkel verhoging geeft aanleiding tot nader onderzoek.
- Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek in 2007 ter plaatse van de Boekelseweg 5, is door ons bureau in februari 2008 een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is nikkel wederom boven de tussenwaarde aangetroffen. Er is geconcludeerd dat er geen vervolg noodzakelijk is.

Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

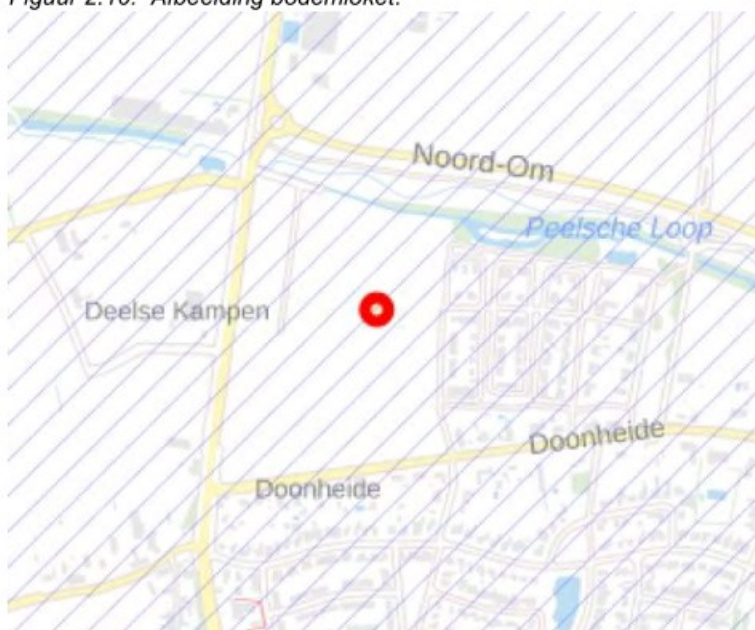
- In juli 2009 is door [REDACTED] een historisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Deel 88. Er is sprake van een niet ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is echter wel nader onderzoek nodig.
 - In januari 2011 is door [REDACTED] een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een onderzoekslocatie aan de Doonheide, tegenwoordig Doonheide 46 (gedeelte perceel), 46a (gehele perceel) en 48 (gedeelte perceel). Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, koper en zink aangetroffen.
 - In maart 2011 is door [REDACTED] een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de randweg Noord-Om. Ter plaatse van de watergang, ten oosten grenzend aan de Boekelseweg bij de rotonde aansluiting N605 (aangrenzend aan onderhavige onderzoekslocatie) zijn nikkel, PAK en minerale olie boven de AW2000 waarde en kobalt boven de maximale waarde van Klasse A aangetroffen. Voor deze waterbodem geldt dat deze ingedeeld wordt in de (vroegere) klasse B.
 - In juni 2013 is door [REDACTED] een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Randweg Noord-Om, ten noorden van de huidige onderzoeklocatie. De onderzoekslocatie is opgedeeld in verschillende deelgebieden: onverdachte deel (A), bebouwde delen (B), zand-puinpaden (C) en wegaansluitingen (D). Ter plaatse van deel A zijn in de bovengrond lood, zink en PAK boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Ter plaatse van deel B zijn plaatselijk lood en PAK boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Ter plaatse van deel C zijn in de bovengrond lood, minerale olie en PAK boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Ter plaatse van deel D is in de bovengrond lood boven de tussenwaarde aangetroffen en zijn minerale olie en PAK boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn cadmium en zink boven de tussenwaarde en barium, koper en nikkel boven de streefwaarde gemeten. Ter plaatse van de Lieve Vrouwensteeg, de Peelse Loopweg en de Peeldijk is asbest op het maaiveld aangetroffen. De bodem is echter niet verontreinigd met asbest. Er is ook een waterbodemonderzoek uitgevoerd. De Zaksloot langs de Boekelseweg westzijde (< 15 meter afstand van onderhavige locatie) is ingedeeld in de klasse AW. Dit betekent dat geen verontreiniging is aangetroffen.
- Er zijn geen relevante gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

2.3.3 Bodemloket

Op het digitale online Bodemloket is geen aanvullende informatie aanwezig.

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

Figuur 2.10: Afbeelding bodemloket.



2.3.4 Achtergrondwaarden

Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

2.3.5 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is de rapportage van een cultuurtechnisch onderzoek op de te ontwikkelen locatie aangeleverd, [REDACTED] 4415, maart 2020.

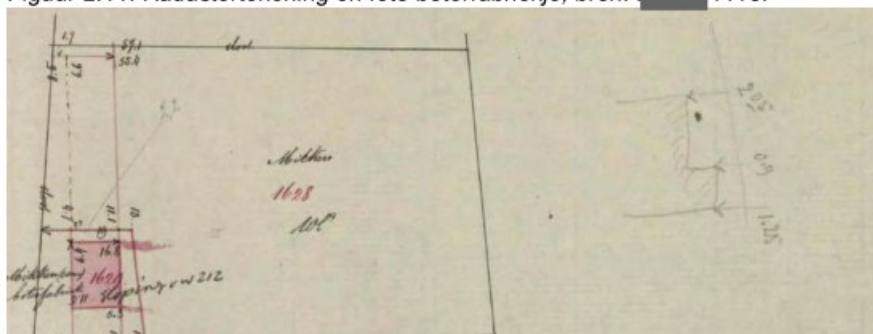
Hieruit valt onder andere af te leiden dat ter plaatse van de huidige volkstuinten in het verleden een boterfabriek(je) aanwezig is geweest:

Pas op een veel latere topografische kaart verschijnt een erfje ter plaatse van de huidige volkstuinten, grotendeels onder de huidige lus aan de Boekelseweg. Een nadere analyse leerde dat dit erfje al veel eerder, namelijk in 1901, was ontstaan.¹² In 1918 werd aangebouwd, en in dienstjaar 1975 gesloopt.¹³ Het ging om de kleine boterfabriek 'De Heibloem' van [REDACTED]

[REDACTED] 14 In dienstjaar 1917 deden de gezamenlijke eigenaren het fabriekje van de hand, en wel aan de Koninklijk erkende vereeniging "Vereeniging tot verbetering der zuivelbereiding "Deel".¹⁵ Nog datzelfde jaar deed de vereniging het fabriekje over aan [REDACTED], winkelier en koopman in Gemert, die er liet aanbouwen – blijkens de omschrijving van grondgebruik was het nu behalve boterfabriekje ook 'huis en erf' geworden, daarna zelfs alleen nog maar 'huis en erf'. In dienstjaar 1922 werd het pandje herbouwd, en in dienstjaar 1943 verkocht.¹⁶ Nieuwe eigenaar was [REDACTED] (1904-?), landbouwer, die in de buurt woonde. Het werd tot 1963 nog verhuurd aan [REDACTED], later zijn weduwe [REDACTED]. In dienstjaar 1971 verkocht hij het aan zijn zoon [REDACTED] (1940), eigenaar-bewoner van Boekelseweg 12. In dienstjaar 1971 werd het gedeeltelijk gesloopt, waarna een ruïne overbleef. In 1975 werd het vermoedelijk volledig gesloopt, en liet de gemeente er de lus aanleggen.¹⁷ De boterfabriek was in 1915/1916 opgegaan in de Coöperatieve Stoomzuivelfabriek 'De Eendracht', samen met drie andere handkrachtboterfabriekjes.

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

Figuur 2.11: Kadastertekening en foto boterfabriekje, bron: 4415.



Voetballende buurtbewoners bij het oude melkfabriekje, op dat moment al tot enige woningen omgebouwd, die ten tijde van deze voetbalwedstrijd alweer werden gesloopt

2.3.6 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 100 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd anders dan de twee eerder genoemde onderzoeken (zie § 2.3.2).

Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 2.2: Geologische opbouw.

Diepte (m – mv)	Geologische eenheid
0 - 2	Formatie van Boxtel
2 - 16	Formatie van Beegden
18 - 58	Formatie van Peize en Formatie van Waalre

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het freatische grondwater een overwegend westelijke richting heeft.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Daarom is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie* (ONV-GR-NL) toegepast. De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 12 ha.

Wel is ter plaatse van het terreindeel vroegere boomgaard het standaard analysepakket voor wat betreft de bovengrond uitgebreid met OCB's

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld, waarbij, op verzoek van de opdrachtgever, wel 'diepe' boringen ter plaatse van de toekomstige wegen zijn geplaatst..

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen/aanvullingen ten opzichte van de NEN 5740

Er zijn geen afwijkingen ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 aan de orde.

Wel zijn, naar aanleiding van de eerste resultaten, een tweetal peilbuizen herbemonsterd, deze grondwatermonsters zijn ge(her)analyseerd op koper.

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

4. VELDWERKZAAMHEDEN

[REDACTED] is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 29 mei, 3 juni, 4 juni en 8 juni 2020 door de heer [REDACTED] in totaal 70 boringen verricht, genummerd B01 t/m B73, de nummers B59, 63 en 65 zijn overgeslagen. In verband met de overschrijding van de conserveringstermijn zijn een aantal boringen herplaatst, deze boringen zijn in tabel 4.1 overigens niet genoemd.

De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 4.1: Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01 t/m B50	50	-
B51	320	200 - 300
B52	320	220 - 320
B53	330	230 - 330
B54	300	200 - 300
B55	330	200 - 300
B56	330	210 - 310
B57	350	250 - 350
B58	320	250 - 350
B60	380	250 - 350
B61	370	250 - 350
B62	300	200 - 300
B64	320	220 - 320
B66	200	-
B67	200	-
B68	200	-
B69	200	-
B70	400	250 - 350
B71	200	-
B72	200	-
B73	200	-

De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-02 in bijlage B.

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,80 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit matig siltig zand wat grover wordt naar de diepte. Plaatselijk is het zand zwak tot matig grindig.

De bovengrond is grotendeels zwak tot matig humeus en daarnaast is de ondergrond plaatselijk humeus tot maximaal 2,0 m-mv.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen.

Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen.

Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,00 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit de peilbuizen is na goed doorpompen d.d. 15 juni 2020 door dhr. [REDACTED] bemonsterd. Op 26 juni 2020 zijn de peilbuizen B58 en B70 door [REDACTED] herbemonsterd.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 4.2a: Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater- stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurstof
B51	2,00 - 3,00	2,26	5,5	938	17,4	0,94
B52	2,20 - 3,20	2,24	5,7	991	18,9	1,06
B53	2,30 - 3,30	1,35	5,0	949	44	1,82
B54	2,00 - 3,00	2,32	5,5	678	62,7	1,24
B55	2,00 - 3,00	2,14	5,7	975	23,6	1,91
B56	2,10 - 3,10	2,39	6,3	892	10,8	1,32
B57	2,50 - 3,50	2,52	6,1	568	12,5	1,11
B58	2,50 - 3,50	1,11	6,3	642	106	1,84
B58-her	2,50 - 3,50	1,42	6,8	698	95,1	1,01

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

Tabel 4.2b: Meetgegevens grondwaterbemonstering (vervolg).

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Grondwater- stand (m - mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurstof
B60	2,50 - 3,50	0,81	6,3	157	122	1,74
B61	2,50 - 3,50	-	6,1	131	99,1	1,44
B62	2,00 - 3,00	0,98	6,3	703	101	2,03
B64	2,20 - 3,20	0,83	7,2	322	121	1,83
B70	2,50 - 3,50	1,32	4,6	490	107	1,84
B70-her	2,50 - 3,50	2,61	5,71	591	88,1	1,22

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. De troebelheid van een grondwatermonster kan een invloed hebben op de analyseresultaten, de gehalten worden dan overschat.

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Boring	Traject (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
MM01	B02	0,00 - 0,50	NEN-g*, OCB	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B03	0,00 - 0,50		
	B16	0,00 - 0,50		
	B67	0,00 - 0,50		
MM02	B29	0,00 - 0,50	NEN-g*, OCB	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B30	0,00 - 0,50		
	B31	0,00 - 0,50		
	B37	0,00 - 0,50		
MM03	B18	0,00 - 0,50	NEN-g*, OCB	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B27	0,00 - 0,50		
	B33	0,00 - 0,50		
	B35	0,00 - 0,50		
	B36	0,00 - 0,50		
	B40	0,00 - 0,50		
MM04	B41	0,00 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B42	0,00 - 0,50		
	B43	0,00 - 0,50		
	B44	0,00 - 0,50		
	B45	0,00 - 0,50		
	B46	0,00 - 0,50		
	B56	0,00 - 0,50		
	B57	0,00 - 0,50		
	B66	0,00 - 0,50		
MM05	B22a	0,00 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B23a	0,00 - 0,50		
	B24a	0,00 - 0,50		
	B25a	0,00 - 0,50		
	B47a	0,00 - 0,50		
	B48a	0,00 - 0,50		
	B49a	0,00 - 0,50		
	B55a	0,00 - 0,50		
MM06	B09	0,00 - 0,50	NEN-g*, OCB	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B10	0,00 - 0,50		
	B11	0,00 - 0,50		
	B12	0,00 - 0,50		
	B13	0,00 - 0,50		
	B20	0,00 - 0,50		
	B21	0,00 - 0,50		
	B50	0,00 - 0,50		

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

Analyse-monster	Boring	Traject (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
MM07	B04 B05 B06 B07 B15 B53	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM08	B53 B53 B53	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht
MM09	B51 B51 B51 B67 B67 B67	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht
MM10	B69 B69 B69	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht
MM11	B61	0,20 - 0,70	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht
MM12	B60 B70	0,50 - 1,00 0,50 - 1,00	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht
MM13	B64	0,50 - 1,00	NEN-g*	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C10-C40)
- lutum, droge- en organische stof.

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

5.2 Analysestrategie grondwater

De volgende grondwatermonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.2: Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
B51	2,00 - 3,00	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B52	2,20 - 3,20	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B53	2,30 - 3,30	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B54	2,00 - 3,00	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B55	2,00 - 3,00	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B56	2,10 - 3,10	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B57	2,50 - 3,50	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B58	2,50 - 3,50	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B58 (herbemonstering)	2,50 - 3,50	koper	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B60	2,50 - 3,50	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B61	2,50 - 3,50	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B62	2,00 - 3,00	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B64	2,20 - 3,20	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B70	2,50 - 3,50	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur
B70 (herbemonstering)	2,50 - 3,50	koper	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur

[#] NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie (C10-C40).

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-
MM03	0,00 - 0,50	-	-	-
MM04	0,00 - 0,50	-	-	-
MM05	0,00 - 0,50	zink, PAK	-	-
MM06	0,00 - 0,50	-	-	-
MM07	0,00 - 0,50	-	-	-
MM08	0,50 - 2,00	-	-	-
MM09	0,50 - 2,00	-	-	-
MM10	0,50 - 2,00	-	-	-
MM11	0,20 - 0,70	-	-	-
MM12	0,50 - 1,00	-	-	-
MM13	0,50 - 1,00	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

Opdrachtnummer : 14P003149
 Documentnummer : 14P003149 -ADV02
 Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	filterdiepte (m-mv)	> S	> T	> I
B51	2,00 - 3,00	barium	-	-
B52	2,20 - 3,20	barium, cadmium, koper, zink	-	-
B53	2,30 - 3,30	barium, cadmium, koper, nikkel, zink	-	-
B54	2,00 - 3,00	barium, koper	-	-
B55	2,00 - 3,00	barium, koper	-	-
B56	2,10 - 3,10	barium, koper, molybdeen	-	-
B57	2,50 - 3,50	barium	-	-
B58	2,50 - 3,50	barium	koper	-
B58-her	2,50 - 3,50	-	koper	-
B60	2,50 - 3,50	xyleen, naftaleen	-	-
B61	2,50 - 3,50	xyleen, naftaleen	-	-
B62	2,00 - 3,00	barium, koper, xyleen	-	-
B64	2,20 - 3,20	barium, xyleen	-	-
B70	2,50 - 3,50	barium	koper	-
B70-her	2,50 - 3,50	-	koper	-

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor wat betreft de vaste bodem zijn enkel in bovengrondmengmonster MM5 lichte verhogingen (zink en PAK) gemeten. Een eenduidige verklaring hiervoor is niet voorhanden, wellicht is van invloed dat een aantal boringen in de berm, direct langs de openbare wegen, zijn gemaakt. De overschrijdingen zijn overigens niet meer dan licht, het criterium $2 \times AW$ wordt niet of nauwelijks overschreden.

In het grondwater worden overwegend lichte verhogingen aan zware metalen (barium, cadmium, koper, nikkel, molybdeen, zink) gemeten. Niet al deze metalen komen overigens overal licht verhoogd voor. In een tweetal grondwatermonsters, B58 en B70, is het kopergehalte matig verhoogd. Beide matige verhogingen worden na een herbemonstering en -analyse gereproduceerd. Beide gehalten liggen overigens op het niveau van het criterium $\frac{1}{2} (SW + I)$, de interventiewaarde wordt niet benaderd.

De verhoogde metaalgehalten in het grondwater kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau, alsmede een variabiliteit. De ervaring leert dat de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte kunnen variëren. Dit is een verschijnsel wat speelt in een (veel) groter gebied, en niet enkel op onderhavig (of omliggende) percelen. Ook bij eerdere bodemonderzoeken in dit gebied, zie § 2.3.2, worden verhoogde metaalgehalten aangetroffen. Een nader onderzoek naar de koperverhogingen in het grondwater op perceelsschaal is om die reden weinig zinvol.

Voor de aanwezigheid van de lichte verhogingen aan xylenen en naftaleen in het grondwater is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden, anders dan stoorinvloeden vanuit de humeuze bodem. Dergelijke gehalten worden vaker op 'onverdachte' terreinen gemeten. Daar dergelijke gehalten niet altijd reproduceerbaar zijn, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Opdrachtnummer : 14P003149
Documentnummer : 14P003149 -ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek Boekelseweg/Doonheide Gemert

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen gebiedsontwikkeling onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een *grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)*. Wel is ter plaatse van het terreindeel vroegere boomgaard het standaard analysepakket voor wat betreft de bovengrond uitgebreid met OCB's.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Analytisch zijn in de bovengrond (MM05) ten hoogste lichte verontreinigingen met zink en PAK aangetoond. In de overige monsters van de bovengrond en van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater worden overwegend lichte verhogingen aan zware metalen (barium, cadmium, koper, nikkel, molybdeen, zink) gemeten. In een tweetal grondwatermonsters, B58 en B70, is het kopergehalte matig verhoogd. Beide matige verhogingen worden na een herbemonstering en -analyse gereproduceerd. Verder zijn lokaal naftaleen en/of xylenen marginaal verhoogd.

Behoudens koper in het grondwater van B58 en B70 wordt het criterium voor nader onderzoek niet overschreden. Voor de matige koperverhoging wordt overigens geen nader onderzoek aanbevolen, wel dient hieromtrent instemming van de gemeente verkregen te worden.

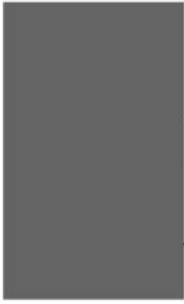
Aldus wordt de gevolgde onderzoeksopzet als adequaat beoordeeld, wel dient de gestelde hypothese deels verworpen te worden.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering voor de planontwikkeling hoeft te vormen.

Geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan de gemeente Gemert-Bakel.

Tot slot wordt nog het volgende opgemerkt:

- Bij de sloop/ontmanteling van het volkstuincomplex dient het voorkomen van eventueel asbesthoudend materiaal in acht genomen te worden. Indien dit wordt aangetroffen, wordt aanbevolen dit conform de vigerende richtlijnen te saneren en af te voeren, en de onderliggende bodem op het voorkomen van asbest te onderzoeken.
- De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is binnen of buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij eventuele afvoer van grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).



Opdrachtnummer : 14P003149

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

Bijlagen





Opdrachtnummer : 14P003149

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

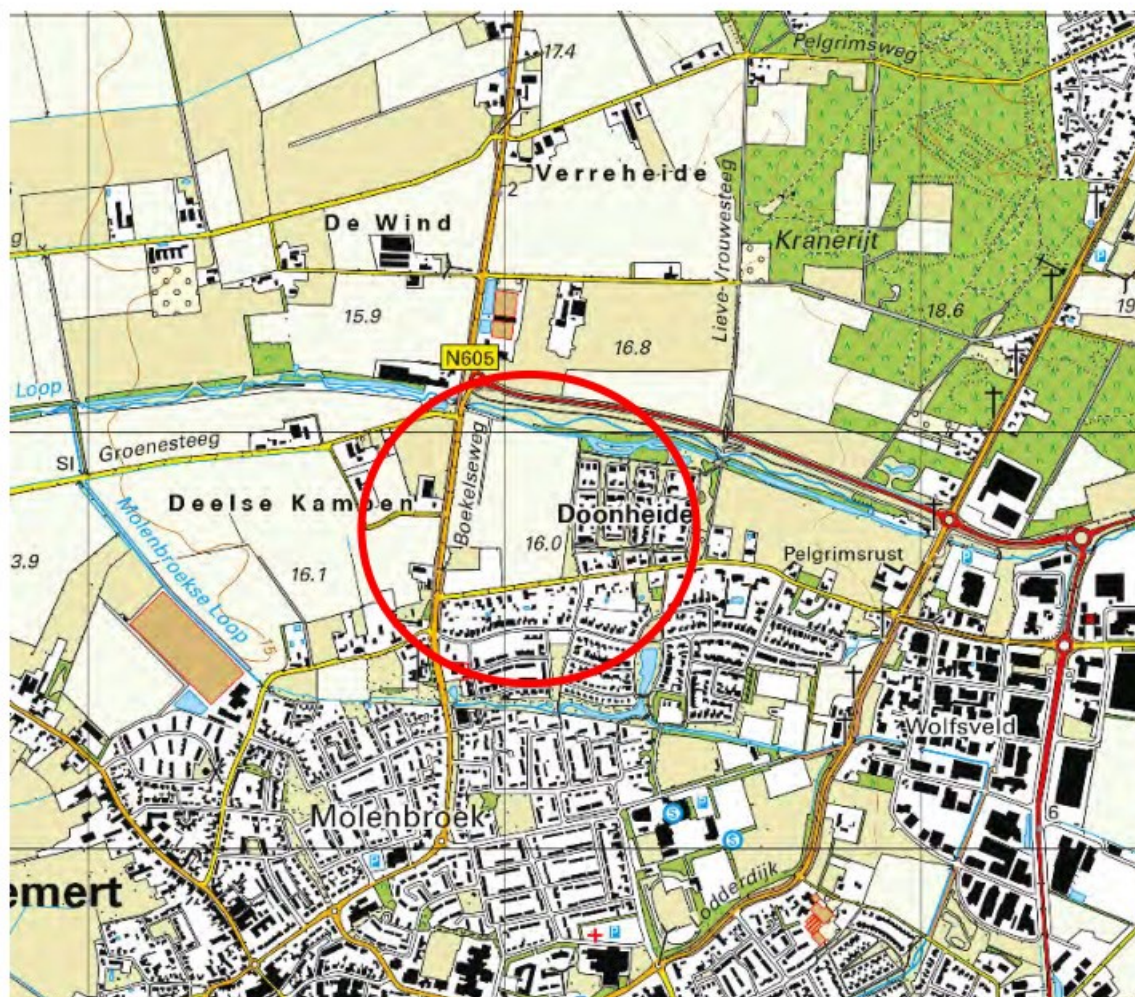
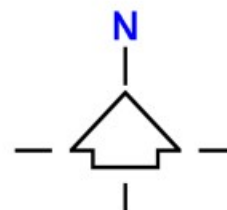
Bijlage A

Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01



SITUERING LOCATIE

GEMERT





Opdrachtnummer : 14P003149

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

Bijlage B

Situatietekening met boorpunten SIT-02



Opdrachtschrijving / locatie:

**Verkennd bodemonderzoek aan de
Doonheide te Gemert**

Omschrijving tekening:

Situatietekening

Opdrachtnummer:

14P003149

Bijlage:

SIT-02

Datum:

02-06-2020

Schaal:

1 : 1500

Formaat:

A3



Opdrachtnummer : 14P003149

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

Bijlage C

Fotoreportage

Opdracht : 14P003149

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te Gemert



1.



2.



3.



4.



5.



6.

Opdracht : 14P003149

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te Gemert



7.



8.



9.



10.



11.



Opdrachtnummer : 14P003149

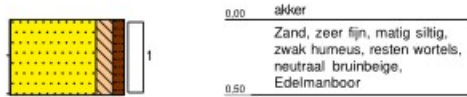
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

Bijlage D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

Boring: B01

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 175921,06
Y: 398031,11
Z: 15,9917



Boring: B02

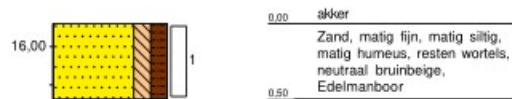
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 175968,78
Y: 398016,00
Z: 16,2589



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B03

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176023,72
Y: 397997,91
Z: 16,1539



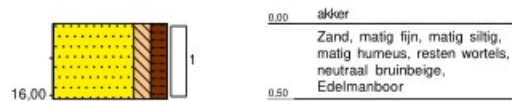
Boring: B04

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176136,32
Y: 397976,32
Z: 16,362



Boring: B05

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176132,68
Y: 397935,12
Z: 16,4757



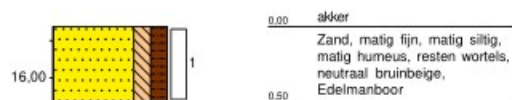
Boring: B06

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176077,31
Y: 397920,86
Z: 16,3415



Boring: B07

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176071,56
Y: 397876,15
Z: 16,3402



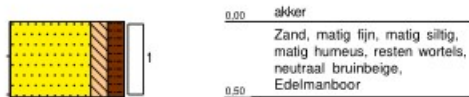
Boring: B08

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176065,42
Y: 397829,90
Z: 16,2139



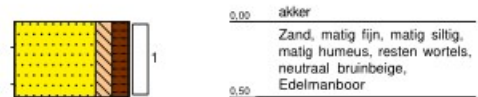
Boring: B09

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176059,12
Y: 397782,62
Z: 15,9617



Boring: B10

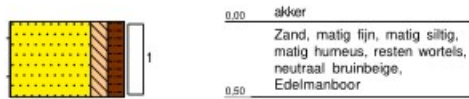
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176052,90
Y: 397731,52
Z: 15,9194



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B11

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176046,06
Y: 397680,60
Z: 15,8611



Boring: B12

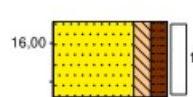
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176127,99
Y: 397687,78
Z: 16,0119



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B13

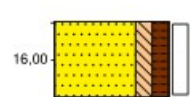
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176134,34
Y: 397737,14
Z: 16,1452



0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, resten wortels,
neutraal bruinbeige,
0,50 Edelmanboor

Boring: B14

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176141,91
Y: 397795,90
Z: 16,2585

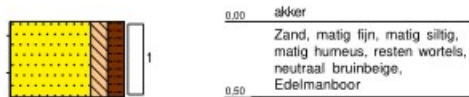


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, resten wortels,
neutraal bruinbeige,
0,50 Edelmanboor

Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B15

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176152,17
Y: 397873,37
Z: 16,59



Boring: B16

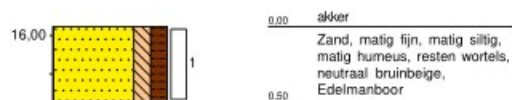
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176018,14
Y: 397954,21
Z: 16,1716



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B17

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176010,85
Y: 397901,17
Z: 16,0613



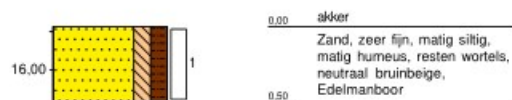
Boring: B18

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 176004,29
Y: 397855,84
Z: 16,1431



Boring: B19

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 175998,31
Y: 397811,50
Z: 16,2858



Boring: B20

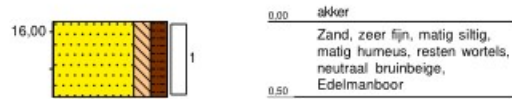
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 175993,66
Y: 397767,73
Z: 16,2075



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

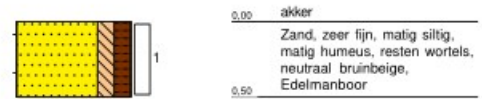
Boring: B21

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 175992,45
Y: 397738,88
Z: 16,0663



Boring: B22

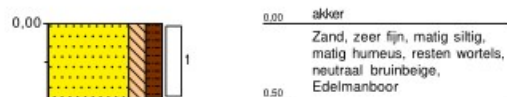
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken
X: 175946,59
Y: 397739,89
Z: 15,835



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B22a

Datum: 26-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B23

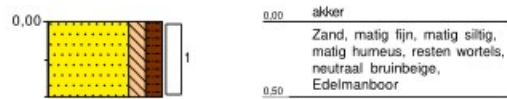
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B23a

Datum: 26-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B24

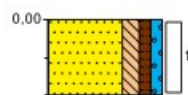
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B24a

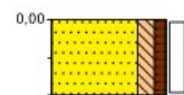
Datum: 26-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
resten wortels, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor
0.50

Boring: B25

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken

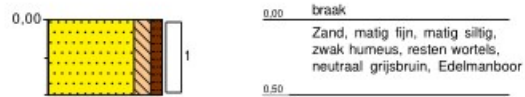


0.00 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, resten wortels,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0.50

Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B25a

Datum: 26-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B26

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B27

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B28

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B29

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B30

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B31

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



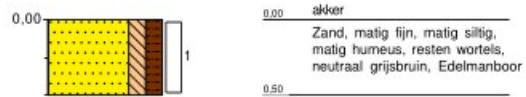
Boring: B32

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B33

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B34

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B35

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B36

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B37

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



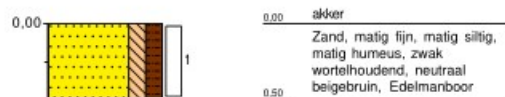
Boring: B38

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B39

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B40

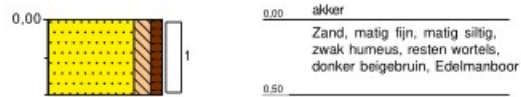
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B41

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B42

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B43

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B44

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B45

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B46

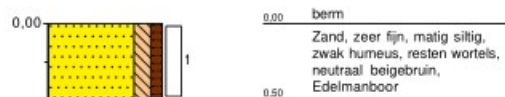
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B47

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B47a

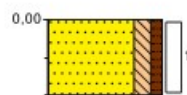
Datum: 26-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B48

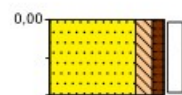
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, resten wortels,
neutraal beigebruin,
Edelmanboor
0.50

Boring: B48a

Datum: 26-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

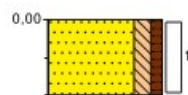


0.00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, resten wortels,
neutraal beigebruin,
Edelmanboor
0.50

Opdracht: 14P003149
Project: Gemert, Doonheide

Boring: B49

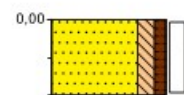
Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, resten wortels,
neutraal beigebruin,
0.50 Edelmanboor

Boring: B49a

Datum: 26-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, resten wortels,
neutraal beigebruin,
0.50 Edelmanboor

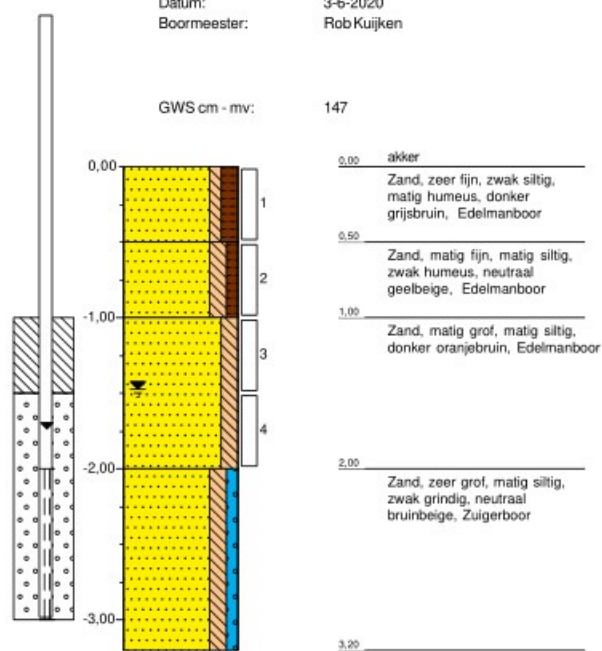
Boring: B50

Datum: 29-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B51

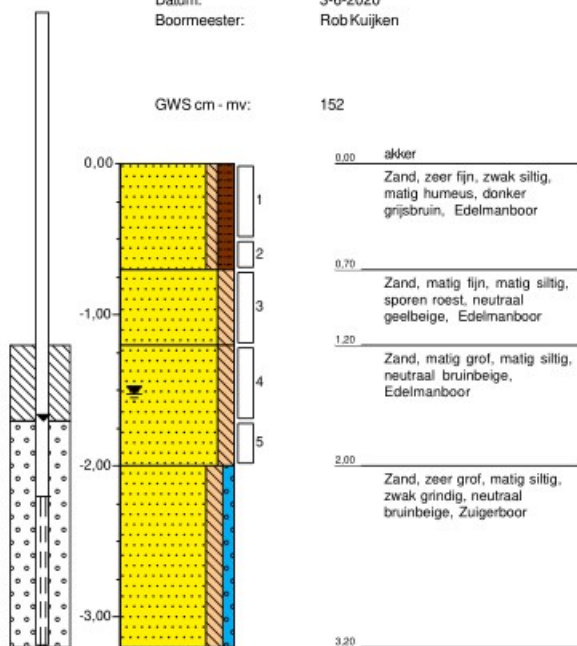
Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B52

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

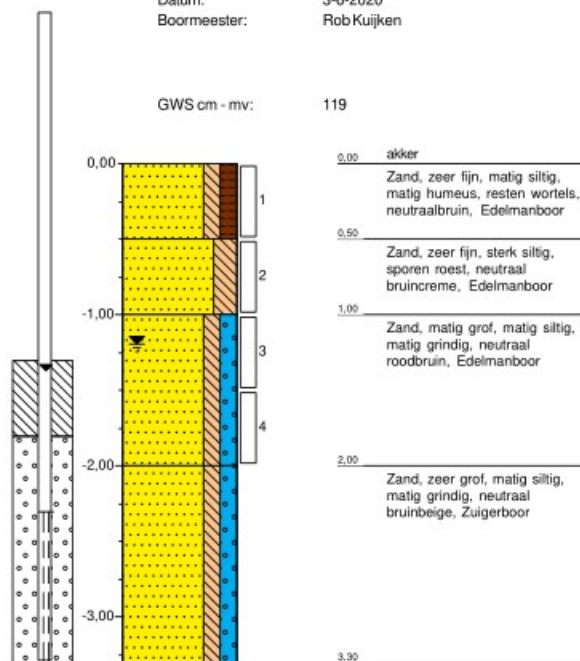
GWS cm - mv: 152



Boring: B53

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

GWS cm - mv: 119

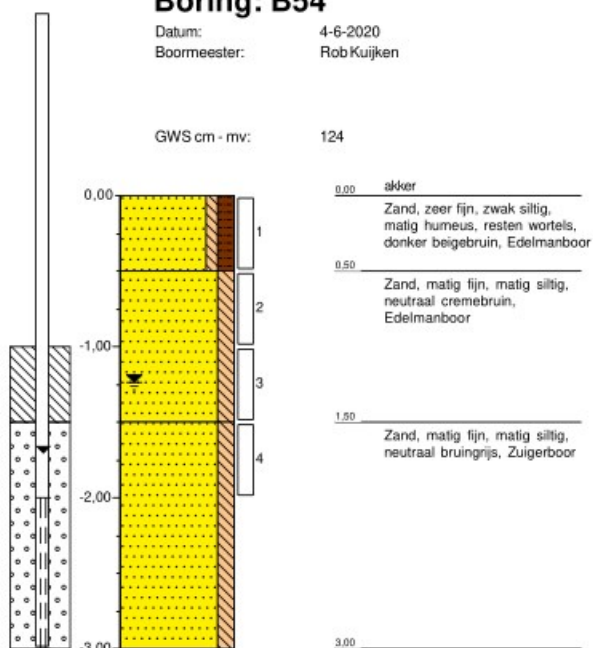


Boring: B54

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

GWS cm - mv:

124

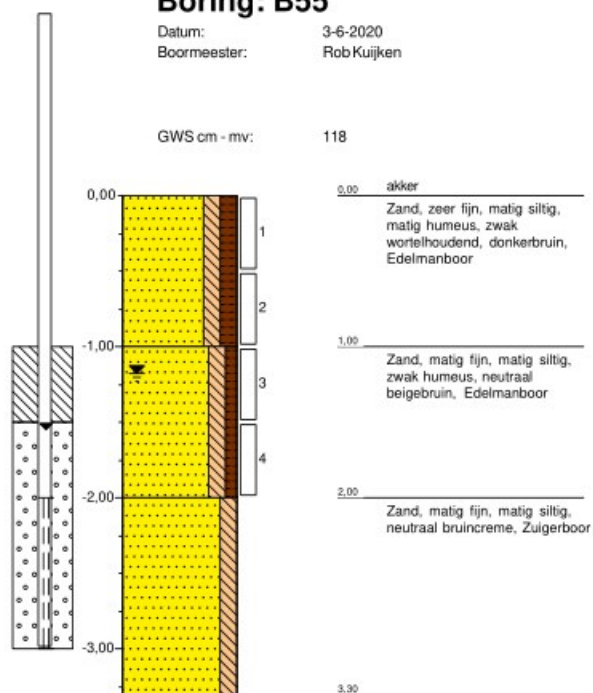


Boring: B55

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

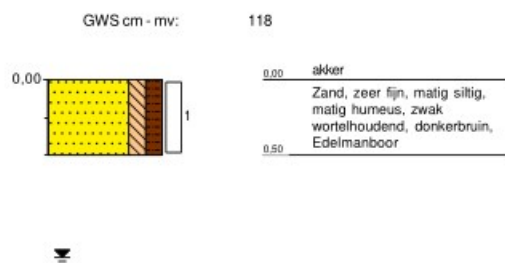
GWS cm - mv:

118



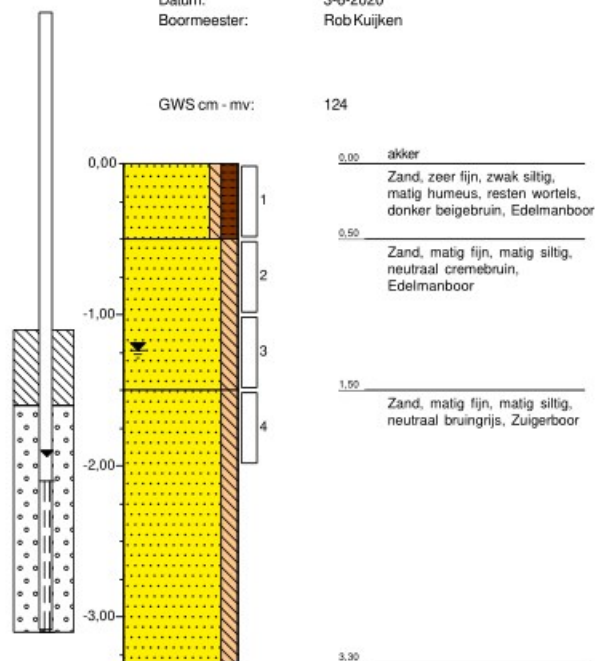
Boring: B55a

Datum: 26-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B56

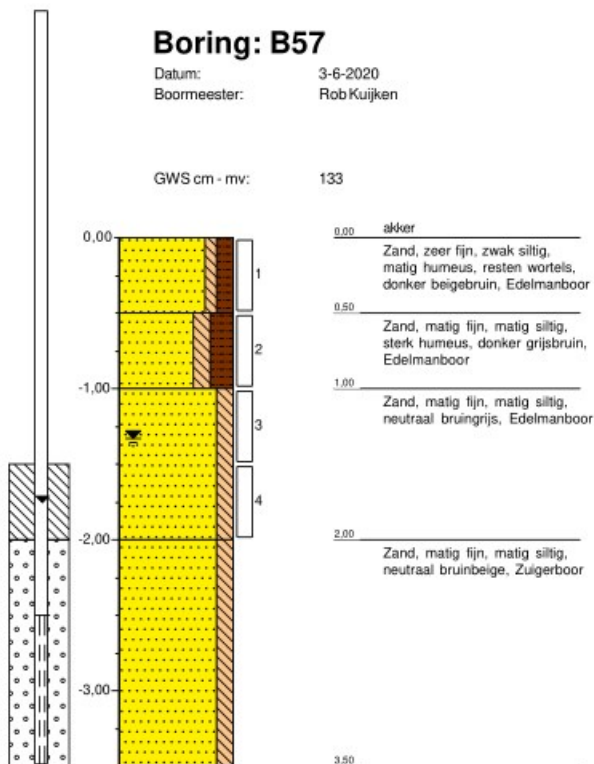
Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B57

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

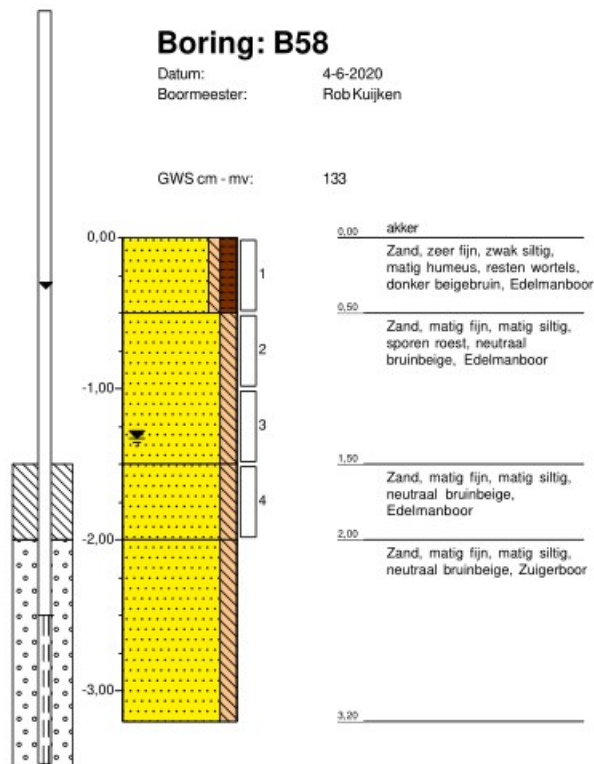
GWS cm - mv: 133



Boring: B58

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

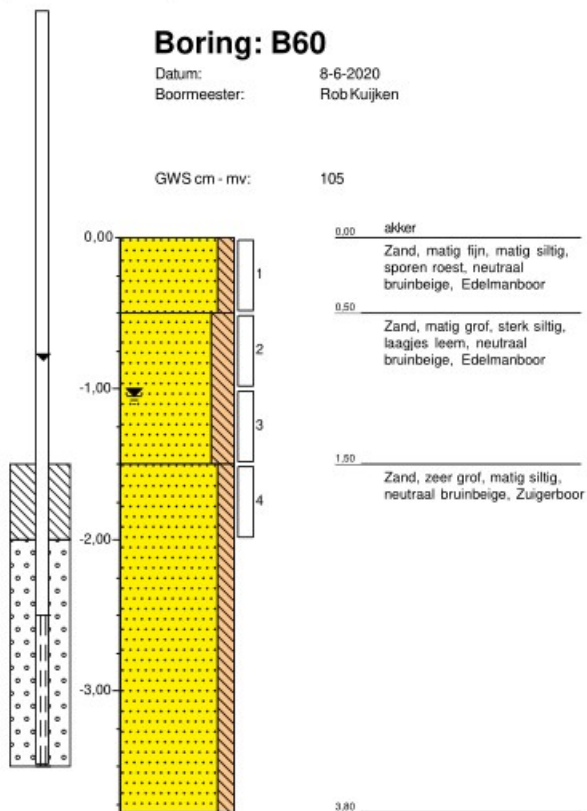
GWS cm - mv: 133



Boring: B60

Datum: 8-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

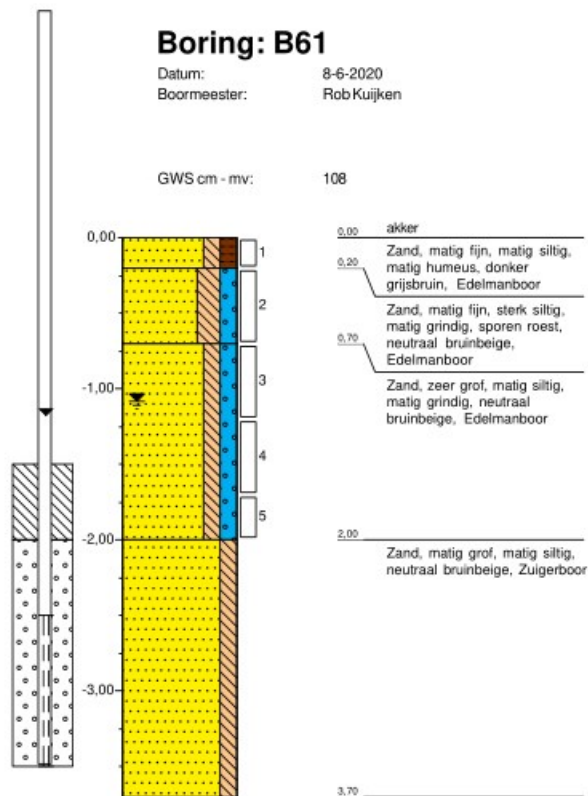
GWS cm - mv: 105



Boring: B61

Datum: 8-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

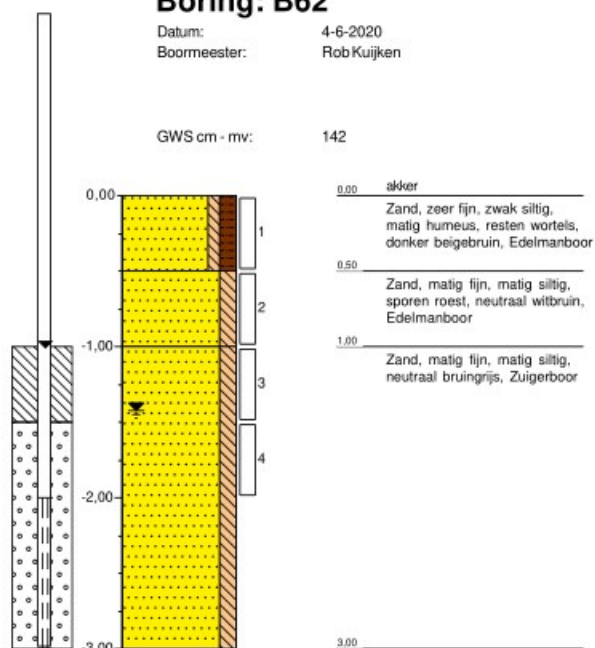
GWS cm - mv: 108



Boring: B62

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

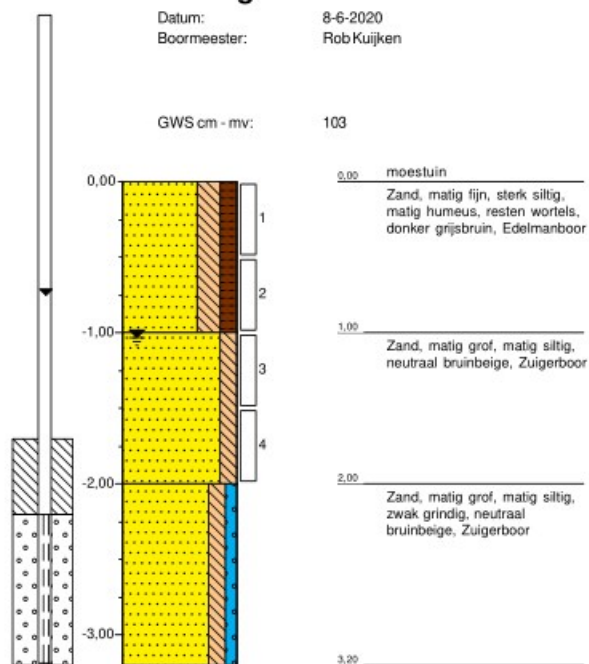
GWS cm - mv: 142



Boring: B64

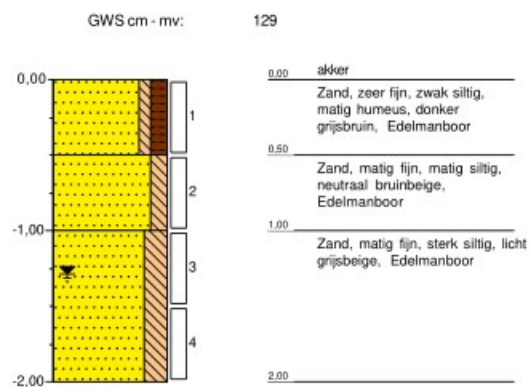
Datum: 8-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

GWS cm - mv: 103



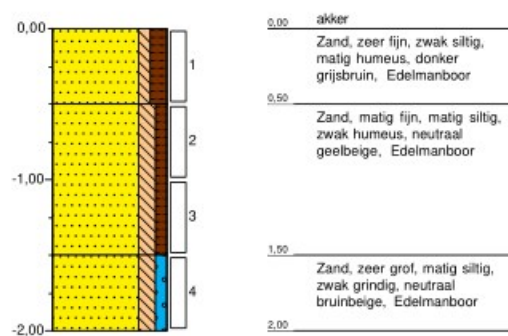
Boring: B66

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



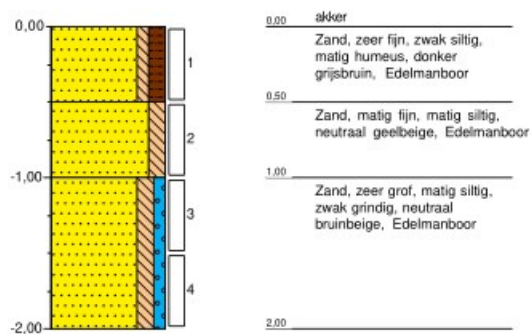
Boring: B67

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B68

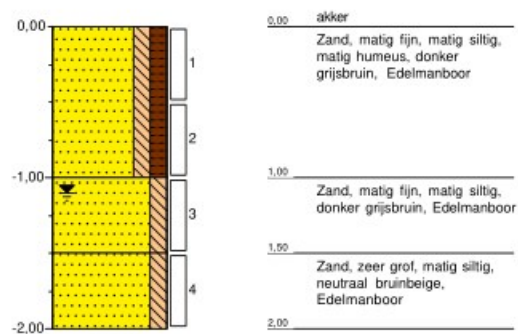
Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B69

Datum: 3-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

GWS cm - mv: 110

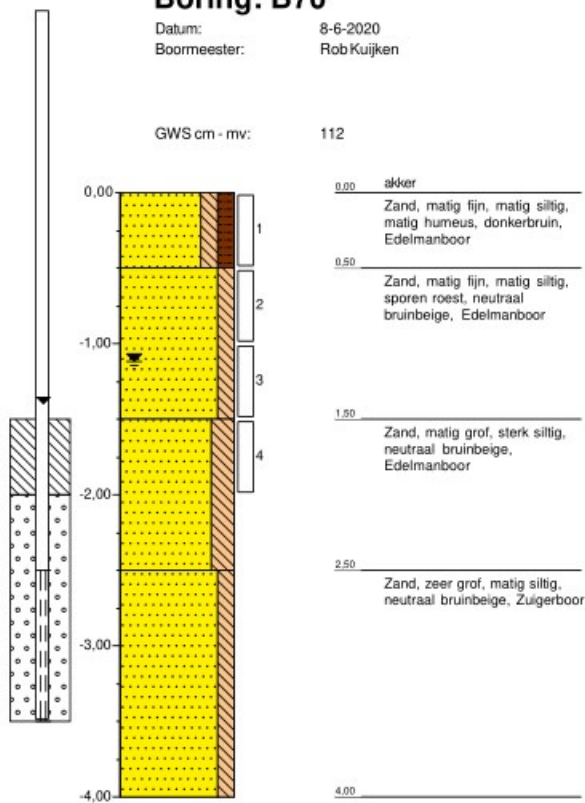


Boring: B70

Datum: 8-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken

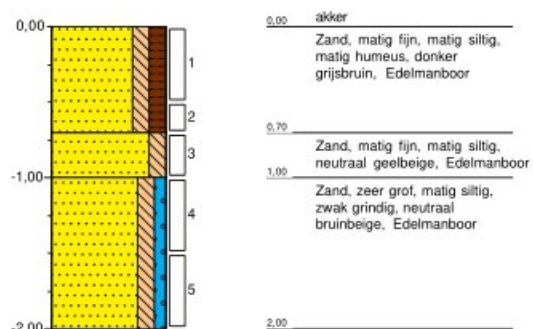
GWS cm - mv:

112



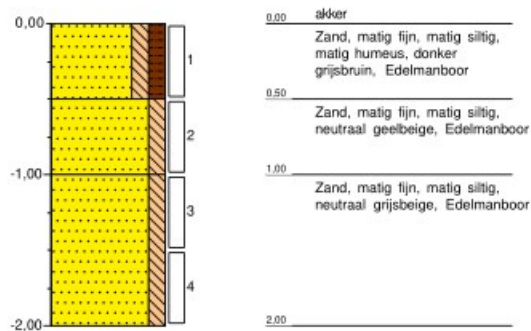
Boring: B71

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



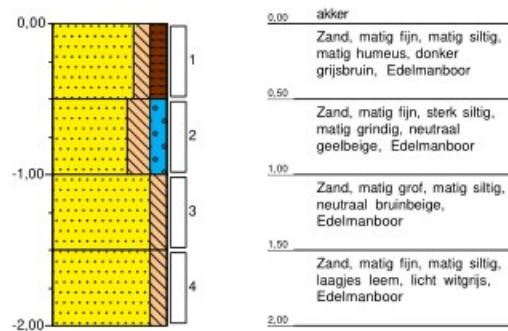
Boring: B72

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B73

Datum: 4-6-2020
Boormeester: Rob Kuijken



VERKLARING CODERING BORINGEN (conform NEN 5104)

GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

ZAND

	zand, kleilig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

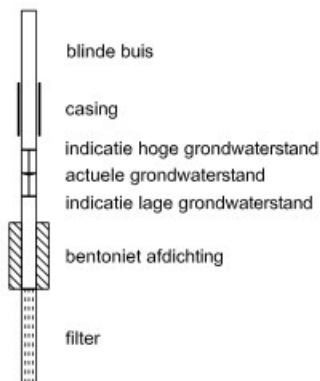
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase
	Bestaande peilbuis

	Asbestsleuf
	Asbestkuil
	Asbestkuil met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel



Opdrachtnummer : 14P003149

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

Bijlage E

Toelichting toetsingskader

Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013 (BoToVa)*. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.



Opdrachtnummer : 14P003149

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

Analysrapport

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Gemert, Doonheide
Uw projectnummer : 14P003149
[redacted] rapportnummer : 13258922, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UUPMZ2VR

Rotterdam, 09-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door [redacted], gevestigd aan de [redacted].
Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het [redacted] laboratorium in Frankrijk is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Analysrapport

Blad 2 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 09-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B16 (0-50) B67 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B37 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 B18 (0-50) B27 (0-50) B33 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B40 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 B41 (0-50) B42 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50) B46 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B66 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM06 B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B50 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.7	95.1	91.8	94.5	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	3.1	4.7	3.4	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	<1	2.0	1.8	3.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	0.29	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.5	7.5	13	15	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	11	17	11	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	29	20	27	27	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.07	0.03	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.05	0.03	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.05	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.05	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.06	0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.07	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ²⁾	0.354 ²⁾	0.454 ²⁾	0.194 ²⁾	0.231 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 09-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B16 (0-50) B67 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B37 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 B18 (0-50) B27 (0-50) B33 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B40 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 B41 (0-50) B42 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50) B46 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B66 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM06 B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B50 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.4	2.7	2.2		3.3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.1 ²⁾	3.4 ²⁾	2.9 ²⁾		4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		1.0 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		1.7 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.4	1.4	1.3		2.5
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2 ²⁾		3.2 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		8.6 ²⁾	6.9 ²⁾	6.3 ²⁾		8.9 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾		2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		1.4 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾		2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	1.7	<1		<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		1.4 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 09-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B16 (0-50) B67 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B37 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 B18 (0-50) B27 (0-50) B33 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B40 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 B41 (0-50) B42 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50) B46 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B66 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM06 B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B50 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		20.5 ²⁾	19.8 ²⁾	18.2 ²⁾		20.8 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	19.1 ²⁾	17.4 ²⁾	16.8 ²⁾		19.4 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Analysrapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 09-06-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 09-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM07 B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B15 (0-50) B53 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM08 B53 (50-100) B53 (100-150) B53 (150-200)				
008	Grond (AS3000)	MM09 B51 (50-100) B51 (100-150) B51 (150-200) B67 (50-100) B67 (100-150) B67 (150-200)				
009	Grond (AS3000)	MM10 B69 (50-100) B69 (100-150) B69 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.9	88.6	88.3	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	0.6	0.8	1.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	<1	<1	2.3
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	25	<20	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.141 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
 Startdatum 04-06-2020
 Rapportagedatum 09-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM07 B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B15 (0-50) B53 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM08 B53 (50-100) B53 (100-150) B53 (150-200)				
008	Grond (AS3000)	MM09 B51 (50-100) B51 (100-150) B51 (150-200) B67 (50-100) B67 (100-150) B67 (150-200)				
009	Grond (AS3000)	MM10 B69 (50-100) B69 (100-150) B69 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20

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



Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 09-06-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Analysrapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
 Startdatum 04-06-2020
 Rapportagedatum 09-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Analysrapport

Blad 10 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
 Startdatum 04-06-2020
 Rapportagedatum 09-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8465456	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
001	Y8465795	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
001	Y8466184	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
001	Y8465802	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
002	Y8466173	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
002	Y8216179	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
002	Y8216177	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
002	Y8216175	29-05-2020	29-05-2020	ALC201

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13258922 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 09-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8466176	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
003	Y8465798	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
003	Y8216178	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
003	Y8466192	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
003	Y8216176	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
003	Y8465803	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
004	Y8465813	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
004	Y8466180	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
004	Y8465136	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
004	Y8466182	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
004	Y8465432	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
004	Y8465799	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
004	Y8465131	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
004	Y8466095	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
004	Y8465793	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
005	Y8466177	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
005	Y8466083	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
005	Y8466105	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
005	Y8465814	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
005	Y8465811	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
005	Y8465810	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
005	Y8465809	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
005	Y8466183	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
006	Y8465510	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
006	Y8465801	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
006	Y8466185	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
006	Y8466188	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
006	Y8465805	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
006	Y8466195	29-05-2020	29-05-2020	ALC201
007	Y8465504	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
007	Y8465506	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
007	Y8465439	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
008	Y8465699	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
008	Y8465474	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
008	Y8465702	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
008	Y8465427	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
008	Y8465703	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
008	Y8465438	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
009	Y8465502	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
009	Y8465505	03-06-2020	03-06-2020	ALC201
009	Y8465500	03-06-2020	03-06-2020	ALC201

Analysrapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13258922 - 1

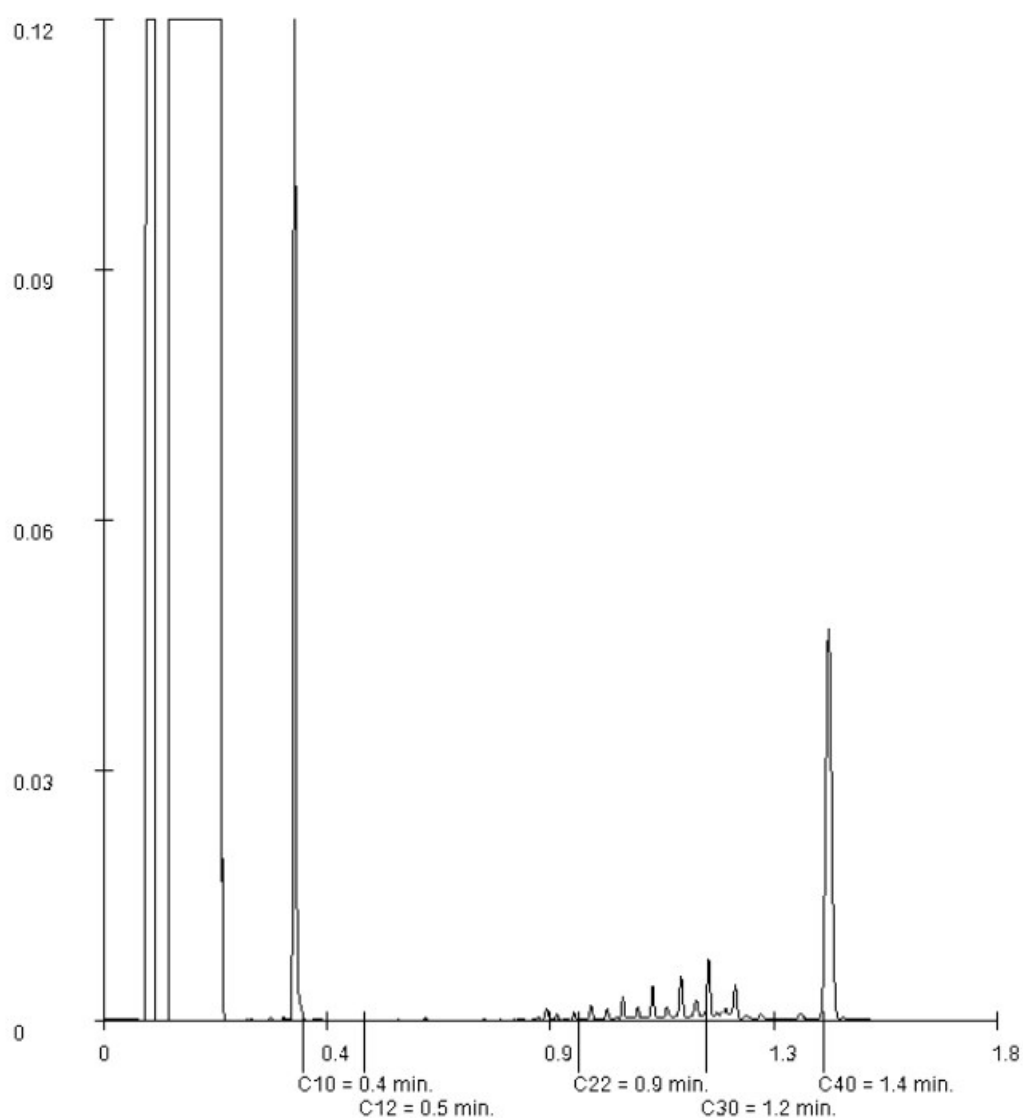
Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 09-06-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03B18 (0-50) B27 (0-50) B33 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B40 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

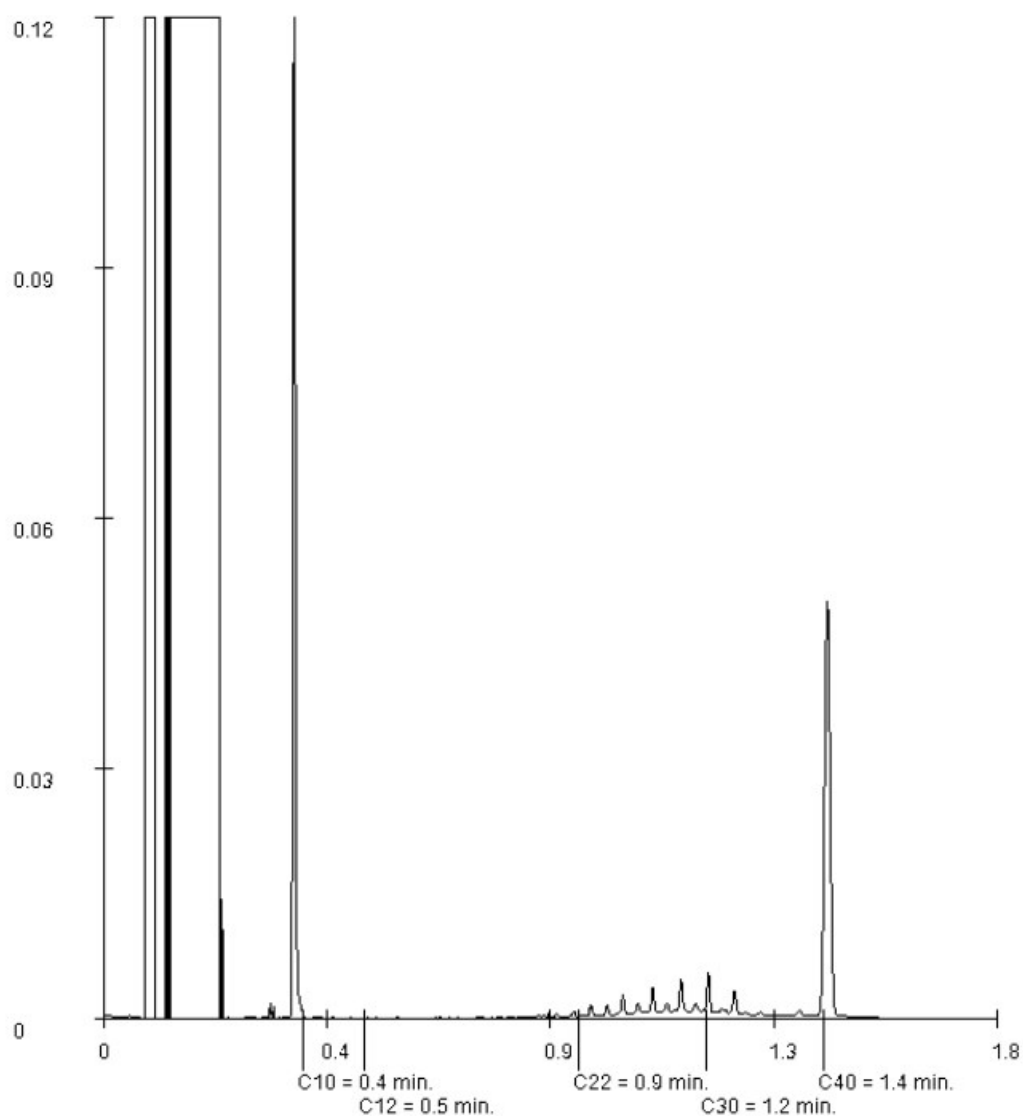
Orderdatum	04-06-2020
Startdatum	04-06-2020
Rapportagedatum	09-06-2020

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM06B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B50 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Analysrapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13258922 - 1

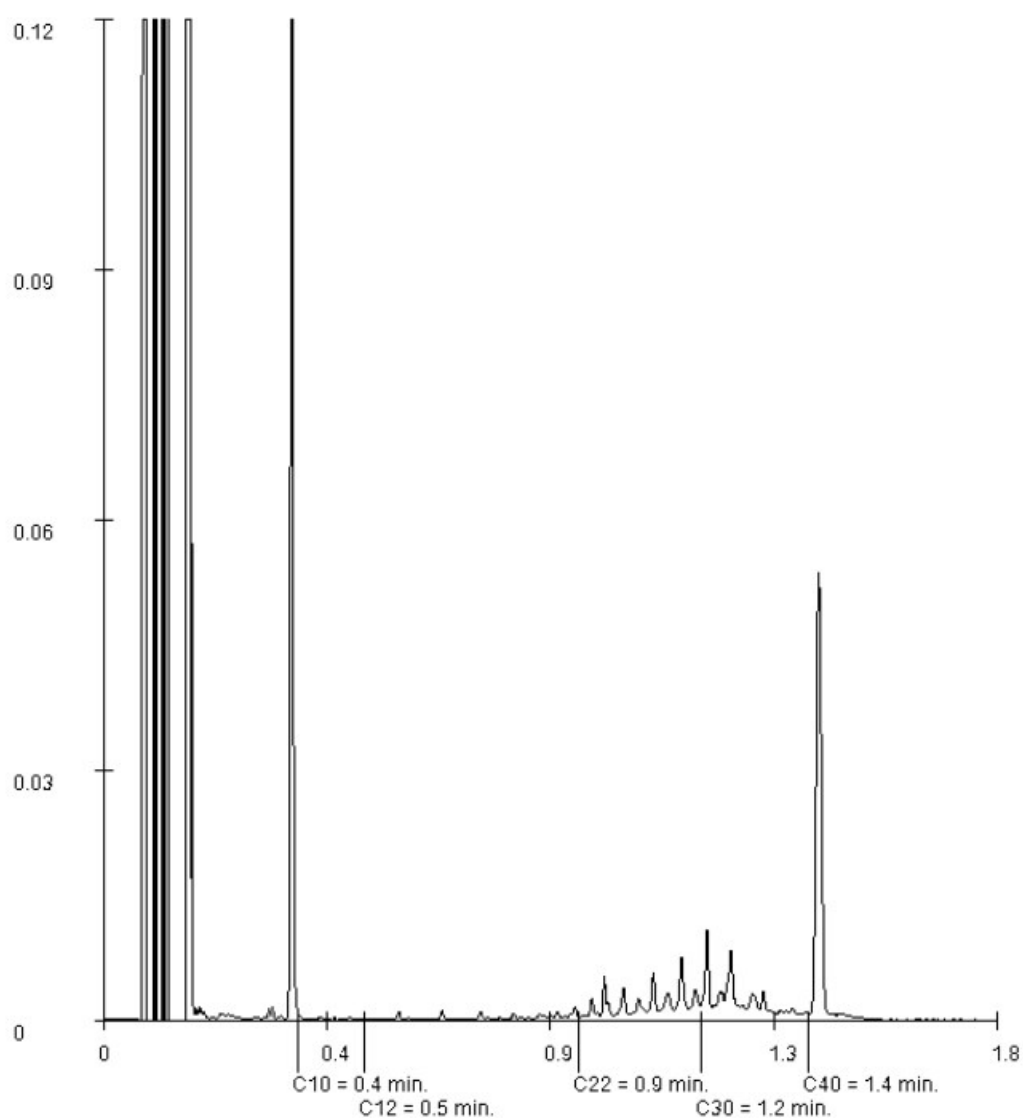
Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 09-06-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM07B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B15 (0-50) B53 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Gemert, Doonheide
Uw projectnummer : 14P003149
[redacted] rapportnummer : 13273742, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : D36EZ3UF

Rotterdam, 28-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door [redacted] Analytics & Services B.V., gevestigd aan de [redacted] in [redacted]. Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het [redacted] laboratorium in Frankrijk (35-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Blad 2 van 7

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13273742 - 1

Orderdatum 26-06-2020
 Startdatum 26-06-2020
 Rapportagedatum 28-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM05n B55a (0-50) B23a (0-50) B22a (0-50) B24a (0-50) B47a (0-50) B48a (0-50) B49a (0-50) B25a (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	22
cadmium	mg/kgds	S	0.33
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9
zink	mg/kgds	S	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.72
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50
chryseen	mg/kgds	S	0.37
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.42
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.127 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13273742 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 28-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM05n B55a (0-50) B23a (0-50) B22a (0-50) B24a (0-50) B47a (0-50) B48a (0-50) B49a (0-50) B25a (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		13	
fractie C30-C40	mg/kgds		10	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	

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

Paraaf



Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13273742 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 28-06-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13273742 - 1

Orderdatum 26-06-2020
 Startdatum 26-06-2020
 Rapportagedatum 28-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8465027	26-06-2020	26-06-2020	ALC201
001	Y8465028	26-06-2020	26-06-2020	ALC201
001	Y8465030	26-06-2020	26-06-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13273742 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 28-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8465031	26-06-2020	26-06-2020	ALC201
001	Y8465024	26-06-2020	26-06-2020	ALC201
001	Y8465026	26-06-2020	26-06-2020	ALC201
001	Y8465032	26-06-2020	26-06-2020	ALC201
001	Y8464982	26-06-2020	26-06-2020	ALC201

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13273742 - 1

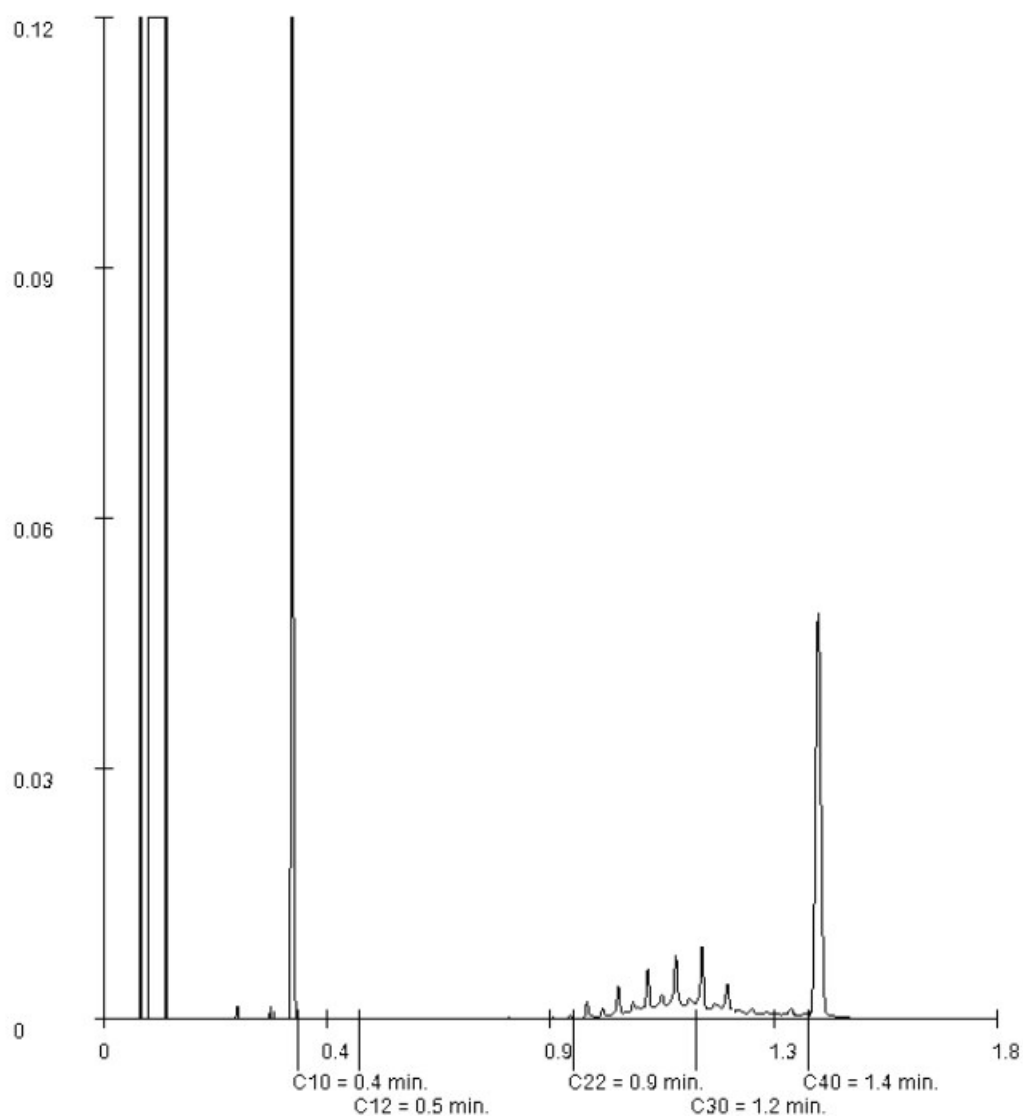
Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 28-06-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM05nB55a (0-50) B23a (0-50) B22a (0-50) B24a (0-50) B47a (0-50) B48a (0-50) B49a (0-50) B25a (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gemert, Doonheide
Uw projectnummer : 14P003149
[redacted] rapportnummer : 13263142, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GG5G4IEX

Rotterdam, 18-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door [redacted] gevestigd aan de [redacted] in [redacted]. Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het [redacted] laboratorium in Frankrijk [redacted] is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Blad 2 van 6

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13263142 - 1

Orderdatum 11-06-2020
 Startdatum 11-06-2020
 Rapportagedatum 18-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM11 B61 (20-70)				
002	Grond (AS3000)	MM12 B70 (50-100) B60 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM13 B64 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	88.9	89.1	73.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	<0.5	3.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	1.8	2.0	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	23	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.7	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	12	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	5.0	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	30	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.079 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13263142 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM11 B61 (20-70)
002	Grond (AS3000)	MM12 B70 (50-100) B60 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM13 B64 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13263142 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf: 



Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13263142 - 1

Orderdatum 11-06-2020
 Startdatum 11-06-2020
 Rapportagedatum 18-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8465157	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
002	Y8465158	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
002	Y8465147	08-06-2020	08-06-2020	ALC201

Paraaf:



Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13263142 - 1

Orderdatum 11-06-2020
Startdatum 11-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8465141	08-06-2020	08-06-2020	ALC201

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P003149

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

Bijlage G

Toetsingstabellen grondanalyses

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	92.7	92.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.25	0.396	0.396		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.5	18.4	18.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0495	0.0495		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	21.3	21.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	29	65.6	65.6		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.334	0.334	0.334		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.79			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.79			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.79			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	3.4	8.72			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.1	10.5	10.5		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.79			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.79			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.79			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	2.4	6.15			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.1	7.95	7.95		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.6				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.79	1.79			-	320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	1.79			--	-			
endrin	ug/kg	<1	1.79			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.38	5.38		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1.79			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4			--	--			
telodrin	ug/kg	<1	1.79			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	1.79	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	--				
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	1.79	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	--			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	--			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	1.79	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.79		--	<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	--			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	--			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--			
waterbodem	µg/kgds	20.5			--	--			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--			
landbodem	ug/kg	19.1	49		--	<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.97		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.97		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	35.9	--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13258922-001	MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B16 (0-50) B67 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	95.1	95.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	0.229		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.5	15	15		<=AW 40	115	190	5	
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.04980	0.0498		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	17	17		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	20	46.2	46.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.354	0.354	0.354		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	15.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.26		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	2.7	8.71		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.4	11	11		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.26		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.26		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	1.4	4.52		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	6.77		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.9			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.26	2.26		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	2.26		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	6.77		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4		--	--				
telodrin	ug/kg	<1	2.26		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.26			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	1.7	5.48		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	19.8			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	17.4	56.1			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13258922-002	MM02 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B37 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	91.8	91.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.29	0.444	0.444		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	24.6	24.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04920	0.0492		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	25.5	25.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	27	60	60		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.454	0.454	0.454		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	1.49		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.49			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	10.4		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	2.2	4.68			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.9	6.17	6.17		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	2.98		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	1.3	2.77			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2	4.26	4.26		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6.3				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.49	1.49			-	320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	1.49			--	-			
endrin	ug/kg	<1	1.49			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	4.47		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1.49			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4			--	--			
telodrin	ug/kg	<1	1.49			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	1.49		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	1.49		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	1.49		<=AW3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	--				
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	1.49		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49		--	--			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49		--	--			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	2.98		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	1.49		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49		--	--			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49		--	--			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	2.98		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--			
waterbodem	µg/kgds	18.2			--	--			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	--			
landbodem	ug/kg	16.8	35.7			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	12.8		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.45		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.8	29.8		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13258922-003	MM03 B18 (0-50) B27 (0-50) B33 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B40 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	94.5	94.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	0.226		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	15	29.6	29.6		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0497	0.0497		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	16.9	16.9		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	27	61.9	61.9		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	0.194		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.06			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.06			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.06			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.06			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.06			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.06			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.06			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	14.4		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	41.2		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13258922-004
 Monsteromschrijving MM04 B41 (0-50) B42 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50) B46 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B66 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM05n
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.5	85.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	85.2					920	20
cadmium	mg/kg	0.33	0.499	0.499			<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	9.84	9.84			<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	19	35.6	35.6			<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0491	0.0491			<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	28.3	28.3			<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.9	17.2	17.2			<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	100	220	220		* IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007							
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1							
antraceen	mg/kg	0.07	0.07							
fluoranteen	mg/kg	0.72	0.72							
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.50	0.5							
chryseen	mg/kg	0.37	0.37							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33							
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.42	0.42							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	0.32							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.29							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.127	3.13	3.13			* WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.4							
PCB 52	ug/kg	<1	1.4							
PCB 101	ug/kg	<1	1.4							
PCB 118	ug/kg	<1	1.4							
PCB 138	ug/kg	<1	1.4							
PCB 153	ug/kg	<1	1.4							
PCB 180	ug/kg	<1	1.4							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.8	9.8			<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7							
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7							
fractie C22-C30	mg/kg	13	26							
fractie C30-C40	mg/kg	10	20							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	40	40			<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13273742-001
 Monsteromschrijving MM05n B55a (0-50) B23a (0-50) B22a (0-50) B24a (0-50) B47a (0-50) B48a (0-50) B49a (0-50) B25a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	91.8	91.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	44.3	44.3		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.24	0.385	0.385		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.08	3.08		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	22.6	22.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0485	0.0485		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	21	21		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.33	5.33		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	34	72.2	72.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.23	10.231	0.231		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.33			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.33			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.33			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	3.3	11			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4	13.3	13.3		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.33			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	1.0	3.33			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.7	5.67	5.67		<=AW 20	170	1034	0.0014	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.33			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	2.5	8.33			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.2	10.7	10.7		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.9				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.33	2.33			-	320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	2.33			--	-			
endrin	ug/kg	<1	2.33			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	7		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2.33			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4			--	--			
telodrin	ug/kg	<1	2.33			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	2.33	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.33			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	20.8			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	19.4	64.7			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	20		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	46.7		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13258922-005	MM06 B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B50 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	92.9	92.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	46.7	46.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.26	0.409	0.409		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.23	3.23		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	13	24.5	24.5		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0486	0.0486		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	16	23.9	23.9		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	5.53	5.53		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	25	53.6	53.6		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.14	0.141	0.141		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.94			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	10	27.8			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	12	33.3			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	55.6	55.6		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13258922-006
 Monsteromschrijving MM07 B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B15 (0-50) B53 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM08
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.6	88.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13258922-007
 Monsteromschrijving MM08 B53 (50-100) B53 (100-150) B53 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM09
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.3	88.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13258922-008
 Monsteromschrijving MM09 B51 (50-100) B51 (100-150) B51 (150-200) B67 (50-100) B67 (100-150) B67 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.5	85.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.57	3.57		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.17	7.17		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		--	<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	5.98	5.98		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.7	32.7		--	<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13258922-009
 Monsteromschrijving MM10 B69 (50-100) B69 (100-150) B69 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM11
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.9	88.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS	1.9			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13263142-001
 Monsteromschrijving MM11 B61 (20-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM12
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.1	89.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13263142-002
 Monsteromschrijving MM12 B70 (50-100) B60 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:42)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving MM13
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	73.8	73.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	23	89.1	89.1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.353	0.353		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.86	6.86		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0496	0.0496		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	18.3	18.3		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.0	14.6	14.6		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	30	68.4	68.4		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	0.079		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.94			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38.9		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13263142-003
 Monsteromschrijving MM13 B64 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	toetsings resultaat (door [] berekend)
SC	toetsings conclusie (door [] bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door [] beheerd)
T	Tussenwaarde (door [] berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door [] beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door [] beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door [] beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door [] beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Opdrachtnummer : 14P003149

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

Bijlage H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)

Analyserapport

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Gemert, Doonheide
Uw projectnummer : 14P003149
[redacted] rapportnummer : 13265642, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3U1GY8NX

Rotterdam, 19-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door [redacted], gevestigd aan de [redacted] in [redacted]. Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het [redacted] laboratorium in Frankrijk is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
 Startdatum 16-06-2020
 Rapportagedatum 19-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	B51-1-1 B51 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	B52-1-1 B52 (220-320)					
003	Grondwater (AS3000)	B53-1-1 B53 (230-330)					
004	Grondwater (AS3000)	B54-1-1 B54 (200-300)					
005	Grondwater (AS3000)	B55-1-1 B55 (200-300)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	260	260	100	100	81
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.45	0.91	<0.20	0.27
kobalt	µg/l	S	2.4	20	10.0	<2	4.8
koper	µg/l	S	13	21	22	18	30
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.1	6.0	14	4.3	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.3	14	22	4.1	13
zink	µg/l	S	35	110	74	12	27
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.21	0.58	<0.2	0.24	0.31
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	0.49	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.77 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
 Startdatum 16-06-2020
 Rapportagedatum 19-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	B51-1-1 B51 (200-300)						
002	Grondwater (AS3000)	B52-1-1 B52 (220-320)						
003	Grondwater (AS3000)	B53-1-1 B53 (230-330)						
004	Grondwater (AS3000)	B54-1-1 B54 (200-300)						
005	Grondwater (AS3000)	B55-1-1 B55 (200-300)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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



Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
Startdatum 16-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 



Blad 5 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
 Startdatum 16-06-2020
 Rapportagedatum 19-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grondwater (AS3000)	B56-1-1 B56 (210-310)					
007	Grondwater (AS3000)	B57-1-1 B57 (250-350)					
008	Grondwater (AS3000)	B58-1-1 B58 (250-350)					
009	Grondwater (AS3000)	B60-1-1 B60 (250-350)					
010	Grondwater (AS3000)	B61-1-1 B61 (250-350)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	110	110	66	19	19
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.2	<2	<2
koper	µg/l	S	22	11	47	10	10
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.5	<2.0	<2.0	4.6	4.5
molybdeen	µg/l	S	6.4	<2	2.3	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	4.3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	16	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.27	0.40	<0.2	0.36	0.35
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.14	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.32	0.31
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.46 ¹⁾	0.45 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analysrapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
 Startdatum 16-06-2020
 Rapportagedatum 19-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	B56-1-1 B56 (210-310)						
007	Grondwater (AS3000)	B57-1-1 B57 (250-350)						
008	Grondwater (AS3000)	B58-1-1 B58 (250-350)						
009	Grondwater (AS3000)	B60-1-1 B60 (250-350)						
010	Grondwater (AS3000)	B61-1-1 B61 (250-350)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
Startdatum 16-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :

Analysrapport

Blad 8 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
 Startdatum 16-06-2020
 Rapportagedatum 19-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grondwater (AS3000)	B62-1-1 B62 (200-300)				
012	Grondwater (AS3000)	B64-1-1 B64 (220-320)				
013	Grondwater (AS3000)	B70-1-1 B70 (250-350)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	81	150	100
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.22
kobalt	µg/l	S	<2	2.7	2.3
koper	µg/l	S	26	<2.0	46
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	3.7
molybdeen	µg/l	S	3.8	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.5	3.7	5.5
zink	µg/l	S	19	<10	51
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.28	0.37	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11	0.11	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.24	0.25	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.35 ¹⁾	0.36 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf:

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
Startdatum 16-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grondwater (AS3000)	B62-1-1 B62 (200-300)				
012	Grondwater (AS3000)	B64-1-1 B64 (220-320)				
013	Grondwater (AS3000)	B70-1-1 B70 (250-350)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
Startdatum 16-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
 Projectnummer 14P003149
 Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
 Startdatum 16-06-2020
 Rapportagedatum 19-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1002421	15-06-2020	15-06-2020	ALC237
001	B1928581	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
001	G6792863	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
001	G6792862	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
002	G6792866	15-06-2020	15-06-2020	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13265642 - 1

Orderdatum 16-06-2020
Startdatum 16-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6792861	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
002	S1002408	15-06-2020	15-06-2020	ALC237
002	B1928563	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
003	G6792474	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
003	G6792478	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
003	B1928570	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
004	S1002415	15-06-2020	15-06-2020	ALC237
004	G6792856	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
004	B1928539	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
004	G6792855	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
005	G6792851	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
005	B1928564	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
005	G6792661	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
006	G6792666	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
006	B1928552	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
006	G6792660	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
007	B1928582	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
007	G6792663	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
007	G6792657	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
008	S1002412	15-06-2020	15-06-2020	ALC237
008	G6792473	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
008	B1928576	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
008	G6792480	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
009	B1928569	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
009	G6792467	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
009	G6792482	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
010	B1927536	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
010	G6791353	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
010	G6792469	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
011	G6792476	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
011	B1927554	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
011	G6792481	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
012	G6792468	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
012	G6792471	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
012	B1928575	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
013	G6792470	15-06-2020	15-06-2020	ALC236
013	B1927542	15-06-2020	15-06-2020	ALC204
013	G6791352	15-06-2020	15-06-2020	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Gemert, Doonheide
Uw projectnummer : 14P003149
[redacted] rapportnummer : 13272247, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PIIN771N

Rotterdam, 26-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door [redacted] gevestigd aan de [redacted] in [redacted]. Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het [redacted] laboratorium in Frankrijk [redacted] is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13272247 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 26-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B58-1-3 B58 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	B70-1-3 B70 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i> koper	µg/l	S	54	53

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

Paraaf :

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13272247 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 26-06-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Gemert, Doonheide
Projectnummer 14P003149
Rapportnummer 13272247 - 1

Orderdatum 25-06-2020
Startdatum 25-06-2020
Rapportagedatum 26-06-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
koper		Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1928577	24-06-2020	24-06-2020	ALC204
002	B1928553	24-06-2020	24-06-2020	ALC204

Paraaf



Opdrachtnummer : 14P003149

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Boekelseweg/Doonheide te
Gemert

Bijlage I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B51-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	260	260	260	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	2.4	2.4	2.4	<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	13	13	13	<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	2.1	2.1	2.1	<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	5.3	5.3	5.3	<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	35	35	35	<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	0.49	0.49	0.49	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.77	0.77	0.77	<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--			630	0.2	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13265642-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.84 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13265642-001

Monsteromschrijving
 B51-1-1 B51 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B52-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	260	260	260	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.45	0.45	0.45	*	>S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	20	20	20	<=	S	20	60	100	2
koper	ug/l	21	21	21	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=	S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	6.0	6	6.0	<=	S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=	S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	14	14	14	<=	S	15	45	75	3
zink	ug/l	110	110	110	*	>S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.58	0.58	0.58	<=	S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=	S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=	S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=	S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=	S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=	S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13265642-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 1.21 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13265642-002

Monsteromschrijving
 B52-1-1 B52 (220-320)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B53-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	100	100	100	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.91	0.91	0.91	*	>S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	10.0	10	10.0	<=	S	20	60	100	2
koper	ug/l	22	22	22	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=	S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	14	14	14	<=	S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=	S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	22	22	22	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	74	74	74	*	>S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=	S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=	S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=	S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=	S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=	S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=	S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=	S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13265642-003**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13265642-003

Monsteromschrijving
 B53-1-1 B53 (230-330)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B54-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	100	100	100	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	18	18	18	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	4.3	4.3	4.3	<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	4.1	4.1	4.1	<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	12	12	12	<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	0.24	0.24	0.24	<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--			630	0.2	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13265642-004**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.87 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13265642-004

Monsteromschrijving
 B54-1-1 B54 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B55-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	81	81	81	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.27	0.27	0.27		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.8	4.8	4.8		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	30	30	30	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	13	13	13		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	27	27	27		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.31	0.31	0.31		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13265642-005

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l 0.94 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13265642-005

 Monsteromschrijving
 B55-1-1 B55 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B56-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	110	110	110	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	22	22	22	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.5	2.5	2.5		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	6.4	6.4	6.4	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.27	0.27	0.27		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13265642-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.9 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13265642-006

Monsteromschrijving
 B56-1-1 B56 (210-310)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B57-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	110	110	110	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	11	11	11	<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	0.40	0.4	0.40	<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--			630	0.2	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13265642-007

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l 1.03 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13265642-007

 Monsteromschrijving
 B57-1-1 B57 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B58-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	66	66	66	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	2.2	2.2	2.2	<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	47	47	47	**	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	2.3	2.3	2.3	<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	4.3	4.3	4.3	<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	16	16	16	<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---			630	0.2	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13265642-008**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13265642-008

Monsteromschrijving
 B58-1-1 B58 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B60-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	19	19	19			<=S 50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20			<=S 0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 20	60	100	2
koper	ug/l	10	10	10			<=S 15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05			<=S 0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	4.6	4.6	4.6			<=S 15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3			<=S 15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S 65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.36	0.36	0.36			<=S 7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.14	0.14	0.14	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.32	0.32	0.32	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.46	0.46	0.46	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	0.02	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S 0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S 0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2					630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S 50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13265642-009**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT**BC**

ug/l **1.24** ^--
 DIMSLS **0.000286**

Monstercode
 13265642-009

Monsteromschrijving
 B60-1-1 B60 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B61-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	19	19	19			<=S 50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20			<=S 0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 20	60	100	2
koper	ug/l	10	10	10			<=S 15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05			<=S 0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	4.5	4.5	4.5			<=S 15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3			<=S 15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S 65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.35	0.35	0.35			<=S 7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.14	0.14	0.14	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.31	0.31	0.31	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.45	0.45	0.45	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	0.02	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S 0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S 0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S 0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S 50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13265642-010**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT**BC**

ug/l **1.22** ^--
 DIMSLS **0.000286**

Monstercode
 13265642-010

Monsteromschrijving
 B61-1-1 B61 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B62-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	81	81	81	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	26	26	26	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	3.8	3.8	3.8		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.5	3.5	3.5		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	19	19	19		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.28	0.28	0.28		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.11	0.11	0.11	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.24	0.24	0.24	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.35	0.35	0.35	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13265642-011

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l 1.05 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13265642-011

 Monsteromschrijving
 B62-1-1 B62 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B64-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	150	150	150	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	2.7	2.7	2.7	<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	3.7	3.7	3.7	<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	0.37	0.37	0.37	<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	0.11	0.11	0.11	--	-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	0.25	0.25	0.25	--	-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.36	0.36	0.36	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---			630	0.2	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13265642-012

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 1.15 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13265642-012

Monsteromschrijving
 B64-1-1 B64 (220-320)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:56)

Projectcode 14P003149
 Projectnaam Gemert, Doonheide
 Monsteromschrijving B70-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	100	100	100	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.22	0.22	0.22		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.3	2.3	2.3		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	46	46	46	**	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	3.7	3.7	3.7		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	5.5	5.5	5.5		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	51	51	51		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13265642-013**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13265642-013

Monsteromschrijving
 B70-1-1 B70 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:41)

Projectcode 14P003149
Projectnaam Gemert, Doonheide
Monsteromschrijving B58-1-3
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
---------	---------	----	----	----	----	----	---	---	---	-----

METALEN

koper	ug/l	54	54	54	**	>S	15	45	75	2
-------	------	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Monstercode 13272247-001
Monsteromschrijving B58-1-3 B58 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-06-2020 - 13:41)

Projectcode 14P003149
Projectnaam Gemert, Doonheide
Monsteromschrijving B70-1-3
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
---------	---------	----	----	----	----	----	---	---	---	-----

METALEN

koper	ug/l	53	53	53	**	>S	15	45	75	2
-------	------	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Monstercode 13272247-002
Monsteromschrijving B70-1-3 B70 (250-350)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
ST toetsings resultaat (door berekend)
SC toetsings conclusie (door bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door beheerd)
T Tussenwaarde (door berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som
* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door beheerd)
** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quicksan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Adviesing
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen