



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

www.avecodebondt.nl

Rapport verkennend bodemonderzoek Nagtegael Beilen

project Verkennend bodemonderzoek locatie Nagtegael te Beilen
projectnummer 205605
projectleider Pieter Verschragen

datum 4 februari 2021
referentie 205605_R_LBR_1496

opdrachtgever KondorWessels Projecten
postadres Postbus 370
7460 AJ RIJSSEN
contactpersoon Dhr. E. Pijffers

status Definitief
auteur Laurens Bakker

paraaf
gecontroleerd Pieter Verschragen



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	4
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.4	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	6
2.5	Geohydrologie	6
2.6	Conclusie vooronderzoek	6
3	Opzet onderzoek	7
4	Uitvoering onderzoek	8
4.1	Veldwerkzaamheden	8
4.2	Veldresultaten	8
4.2.1	Lokale bodemopbouw	8
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2.3	Meetgegevens grondwater	9
4.3	Monstersselectie en analyses	10
4.3.1	Grond	10
4.3.2	Grondwater	11
5	Toetsing en interpretatie	12
5.1	Toetsingskader	12
5.2	Toetsing analyseresultaten grond	12
5.3	Toetsing analyseresultaten grondwater	13
5.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	14
5.4.1	Grond	14
5.4.2	Grondwater	14
6	Conclusie	15

Bijlagen

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
Bijlage 2	Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
Bijlage 3	Analyserapporten
Bijlage 4	Toetstabellen
Bijlage 5	Kwaliteitsborging
Bijlage 6	Tekening van de onderzoekslocatie



1 Inleiding

In opdracht van KondorWessels Projecten is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Morgensterlaan te Beilen, tevens bekend onder de projectnaam Nagtegael Beilen.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

In overleg met de opdrachtgever is geen PFAS-onderzoek van de bodem uitgevoerd.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 Vooronderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Morgensterlaan te Beilen. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Beilen, sectie V, nummers 574, 1533, 1534 en 1819 (allen gedeeltelijk) en heeft een totale oppervlakte van circa 19.000 m² en is in de huidige situatie onbebouwd.

In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Voor een overzicht van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

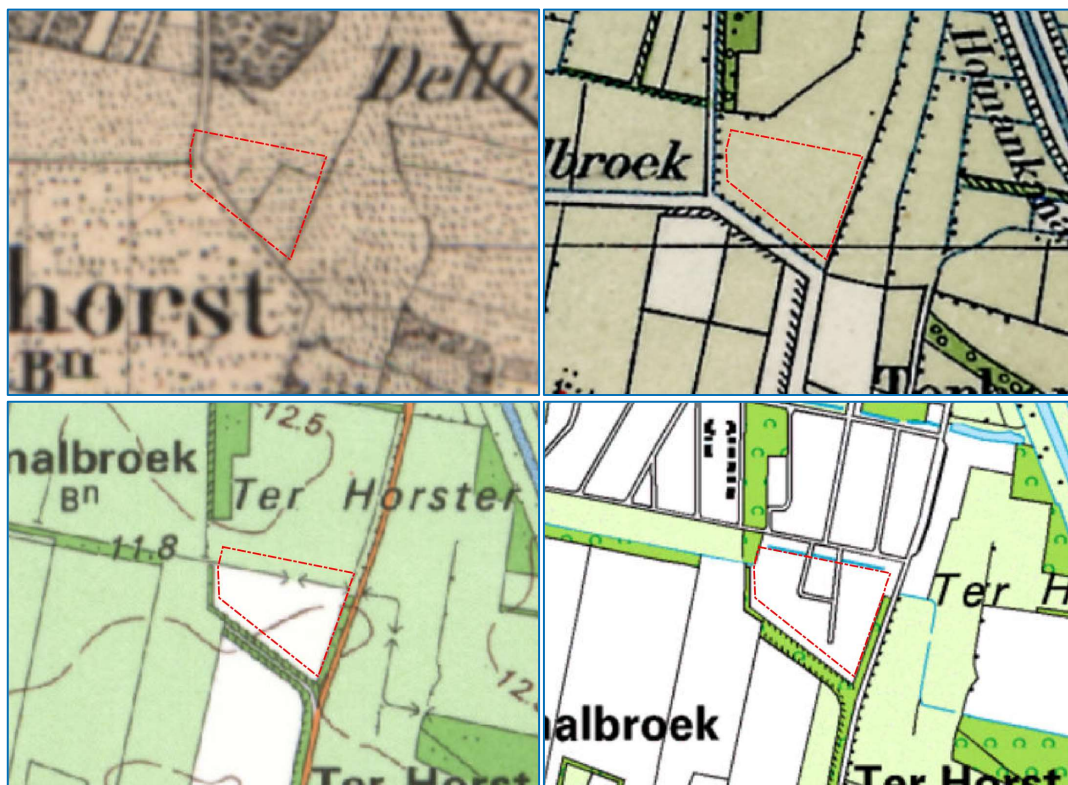


Figuur 1: De ligging van de onderzoekslocatie

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

Uit de informatie op www.topotijdreis.nl blijkt dat de onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied. Uit het kaartbeeld vanaf 2005 blijkt dat de deellocatie direct ten noorden ervan deze functie tot 2004 hebben gehad. Uit gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen blijkt bovendien dat de woningen direct ten noorden van de deellocaties in de periode 2004-2006 zijn gebouwd. De onderzoekslocatie zijn sinds die tijd weliswaar braakliggend, maar wel is mogelijk deel van het terrein rond die tijd in gebruik

geweest voor de opslag van materialen of grond ter behoeve van de aanleg van de woonwijk, dit blijkt uit gegevens van Google Maps uit 2009.



Figuur 2: Van linksboven naar rechtsonder, de onderzoekslocatie in 1900, 1950, 1999 en 2006.

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket.nl
- Aanvraag bodeminformatie bij de RUD Drenthe
- Ontvangen documenten van de opdrachtgever

Door de opdrachtgever zijn de volgende rapportages van bodemonderzoeken aangeleverd:

1. Rapport verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het bestemmingsplan Nagtegaal te Beilen, Oranjewoud, kenmerk 17589-63671.RAP, d.d. 27 april 1998;
2. Rapport actualisatie bodemonderzoek Nagtegaal fase 3, Oranjewoud, kenmerk 16546-181166, d.d. 24 februari 2008

Uit bovenstaande onderzoeken kan worden geconcludeerd dat deze rapportages ter plaatse van een deellocatie gelegen circa 400 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie zijn uitgevoerd (rondom de Sleedoorn te Beilen). Beide rapporten zijn om die reden niet relevant voor onderhavige onderzoeksopzet. Uit gegevens van de RUD Drenthe blijkt dat geen bodemonderzoeken, slootdempingen of bodemverdachte activiteiten bekend zijn van de huidige onderzoekslocatie.



2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

Uit de nota bodembeheer van de gemeente Midden-Drenthe blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied, met als bodemfunctie 'Wonen'. De bodemkwaliteitsklasse volgens de ontgravingskaart is voor de boven- en ondergrond 'Achtergrondwaarde'.

2.5 Geohydrologie

De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartbladen 16 oost, 17 west, Steenwijk/Emmen.

Het maaiveld van de locatie bevindt zich op ongeveer 12 m +NAP. De bodem bestaat uit een mogelijk vergraven deklaag van veengrond, met zand binnen 1,20 m-mv. Het eerste watervoerende pakket heeft lokaal een dikte van minder dan 5 meter en wordt aan de onderzijde afgesloten door de eerste scheidende laag van klei van de Formatie van Drenthe. Hieronder worden het tweede en derde watervoerende pakket aangetroffen. De geschatte doorlatendheid ligt rond 5200 m²/dag. Tussen beide pakketten is vermoedelijk geen hydrologische scheidende laag aanwezig. De geohydrologische opbouw is samengevat in tabel 1.

tabel 1: Geohydrologische opbouw

Bodemlaag	Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling
Deklaag en eerste Watervoerend pakket	0 - 3	(Veen) en/of fijn zand
Slecht doorlatende laag	3 - 15	Klei
Watervoerend pakket	15 - 198	Fijne tot grove zanden
Hydrologische basis	198 - ?	

De regionale grondwaterstroming is west-zuidwest, met een verhang van 0,7 m/km, de grondwaterstand is circa 1,1 m-mv.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Er zijn op de onderzoekslocatie voor zover bekend in het verleden geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig geweest. Er hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ophogingen, dempingen of stortingen plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing.

Op basis van de beoordeelde informatie is geconcludeerd dat voldoende informatie beschikbaar is voor het opstellen van een hypothese ten aanzien van de bodemkwaliteit.

Op basis van de beoordeelde informatie wordt verwacht dat de bodem van de onderzoekslocatie niet verontreinigd is.

3 Opzet onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een niet lijnvormige grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR-NL) waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 19.000 m² is aangehouden.

De veldwerkwerkzaamheden en aantal analyses behorende bij de bovengenoemde strategie zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht onderzoekwerkzaamheden

Locatie	Strategie	Boringen	Analyses
Deellocatie 3 (19.000 m ²)	NEN5740-ONV-	17 x 0,5 m -mv	2 x standaardpakket grond ¹ (bovengrond)
	GR	4 x 2,0 m -mv	2 x standaardpakket grond (ondergrond)
		3 peilbuizen	3 x standaardpakket grondwater ²

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40).

²⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.



4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt b.v., geregistreerd onder kamer van koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt b.v. dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Daarnaast is door Aveco de Bondt b.v. getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5, "kwaliteitsborging".

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit één of meer vestigingen van Aveco de Bondt b.v. die conform de BRL SIKB 2000 zijn gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

Tabel 4.1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	16	40, 41, 43, 45, 46, 47, 49, 51, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 62
Boring	100	2	53, 63
Boring	200	4	44, 48, 55, 64
Peilbuis	250	1	50
Peilbuis	300	2	42, 60

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 – 0,2	Zand	Zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus	Donker grijsbruin



Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,2 – 0,4	Zand	Matig fijn, matig siltig, zwak humeus	Neutraalbruin
0,4 – 0,7	Zand	Matig fijn, matig siltig, matig humeus	Donkerbruin
0,7 – 0,9	Zand	Matig fijn, matig siltig, sporen roest	Neutraal grijsbruin
0,9 – 1,15	Zand	Matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Neutraal bruingrijs
1,15 – 1,5	Zand	Matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Neutraal bruingrijs
1,5- 3,0	Leem	Sterk zandig, zwak grindig	Lichtblauw

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,3 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
64	2,00	0,00 - 0,60	Zand	kleurlaagjes

Ter plaatse van boorpunt 64 zijn in de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,6 m-mv verschillende kleurlaagjes in de bodem aangetroffen, te interpretern als een geroerd profiel van de bovengrond. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4.4 weergegeven.

Tabel 4.4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μS-cm]	Troebelheid [NTU]
42	1,90 - 2,90	0,79	6,1	755	199
50	1,50 - 2,50	0,90	6,3	611	129
60	1,60 - 2,60	0,65	5,9	4820	112

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analysesresultaten

kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.5.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De gemeten EC waarden bij peilbuis 60 liggen veel hoger dan de EC waarden bij de andere peilbuizen. De reden voor deze afwijkende waarden is niet bekend. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Analyses
MMBG03	0,00 - 0,50	40 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,20) 44 (0,00 - 0,40) 46 (0,00 - 0,25) 47 (0,00 - 0,30) 48 (0,00 - 0,50) 49 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,50)	Zand	Standaardpakket grond
MMBG04	0,00 - 0,50	52 (0,00 - 0,30) 53 (0,00 - 0,40) 54 (0,00 - 0,50) 56 (0,00 - 0,50) 58 (0,00 - 0,50) 59 (0,00 - 0,50) 60 (0,00 - 0,35) 62 (0,00 - 0,50) 63 (0,00 - 0,40) 64 (0,00 - 0,50)	Zand	Standaardpakket grond



Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Analyses
MMOG03	1,00 - 1,50	42 (1,15 - 1,50) 50 (1,00 - 1,50) 55 (1,00 - 1,50) 60 (1,00 - 1,50) 64 (1,00 - 1,50)	Zand	Standaardpakket grond
MMOG04	0,50 - 1,50	42 (0,90 - 1,15) 44 (1,00 - 1,50) 48 (0,50 - 1,00) 60 (0,60 - 1,00)	Zand	Standaardpakket grond

1) Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Monster	Filterdiepte [m- mv]	Analyses
42-1-1	1,90 - 2,90	Standaard pakket grondwater
50-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket grondwater
60-1-1	1,60 - 2,60	Standaard pakket grondwater

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 Toetsing en interpretatie

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 4 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grondsoort	Licht verhoogd	matig verhoogd	sterk verhoogd
MMBG03	0,00 - 0,50	40 (0,00 - 0,50)	Zand	-	-	-
		41 (0,00 - 0,50)				
		42 (0,00 - 0,20)				
		44 (0,00 - 0,40)				
		46 (0,00 - 0,25)				
		47 (0,00 - 0,30)				
		48 (0,00 - 0,50)				
		49 (0,00 - 0,50)				
		50 (0,00 - 0,50)				
		51 (0,00 - 0,50)				
MMBG04	0,00 - 0,50	52 (0,00 - 0,30)	Zand	-	-	-
		53 (0,00 - 0,40)				
		54 (0,00 - 0,50)				
		56 (0,00 - 0,50)				
		58 (0,00 - 0,50)				
		59 (0,00 - 0,50)				
		60 (0,00 - 0,35)				
		62 (0,00 - 0,50)				
		63 (0,00 - 0,40)				
MMOG03	1,00 - 1,50	42 (1,15 - 1,50)	Zand	-	-	-
		50 (1,00 - 1,50)				
		55 (1,00 - 1,50)				
		60 (1,00 - 1,50)				
		64 (1,00 - 1,50)				
MMOG04	0,50 - 1,50	42 (0,90 - 1,15)	Zand	-	-	-
		44 (1,00 - 1,50)				
		48 (0,50 - 1,00)				
		60 (0,60 - 1,00)				

5.3 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.2 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 4 zijn de analyserapporten van het grondwateronderzoek opgenomen.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Filter [m-mv]	GWS [m-mv]	pH	EC [μS-cm]	NTU	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
42-1-1	1,90 - 2,90	0,79	6,1	755	199	-	-	-
50-1-1	1,50 - 2,50	0,90	6,3	611	129	-	-	-
60-1-1	1,60 - 2,60	0,65	5,9	4820	112	Zink (0,01)	-	-

5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.4.1 Grond

In het grondmengmonsters van de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de vaste grond van de onderzoekslocatie uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.

5.4.2 Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 60 is een licht verhoogde concentratie aan zink gemeten. Deze aangetoonde concentratie overschrijdt de betreffende streefwaarde in geringe mate (index = 0,01). Dit geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In de grondwatermonsters van de overige peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan parameters in het grondwater.

Ter bepaling van de concentraties aan anorganische componenten wordt het te bemonsteren grondwater gefiltreerd. Voor de bepaling van de concentraties aan organische componenten is filtratie geen mogelijkheid omdat hechting van de organische componenten aan het filtermateriaal zal plaatsvinden. Er kan derhalve sprake zijn van overschatting van de concentraties aan organische componenten.

De in het grondwater (monsters met NTU >10) aangetroffen concentraties overschrijden (met uitzondering van zink: index = 0,01) niet de streefwaarde. Er wordt geconcludeerd dat een hogere dan natuurlijke troebelheid geen significante invloed op de analyseresultaten heeft. Er is derhalve geen aanleiding voor een aanvullend onderzoek naar de invloed van de troebelheid.



6 Conclusie

In opdracht van KondorWessels Projecten is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Morgensterlaan te Beilen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek van de onderzoekslocatie is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan. De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Zintuiglijke waarnemingen

In de boringen zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond van de onderzoekslocatie geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Grondwater

In het grondwater van één peilbuis van de onderzoekslocatie is een lichte verontreiniging aan uitsluitend zink gemeten. In de overige peilbuizen van de onderzoekslocatie zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de tussenwaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor een bestemmingsplanwijziging.

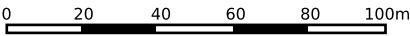


Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten +31 (0) 548 85 33 33 info@avecodebondt.nl	
onderdeel						
Topografische kaart						
-						
-						
-						
opdrachtgever						
Kondor Wessels Projecten B.V.						
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 205605
naam	LBR	PVN	-	schaal 1:12.500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	27-01-21	27-01-21	-	formaat A4	Definitief	205605D01-01



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Beilen

Sectie V

Perceel 574

kadaster



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

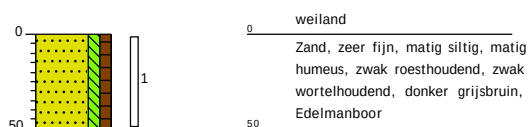
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 2 februari 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

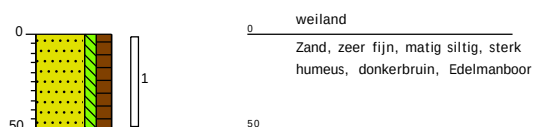


Bijlage 2 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

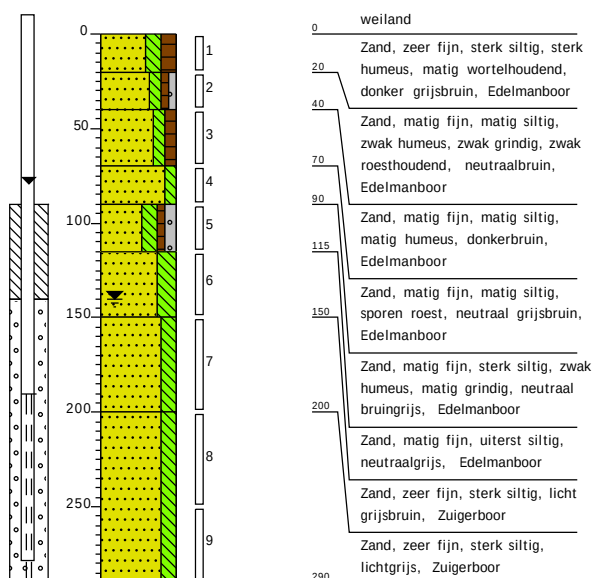
Boring: 40
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



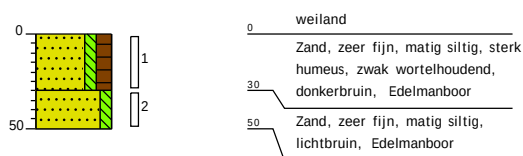
Boring: 41
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



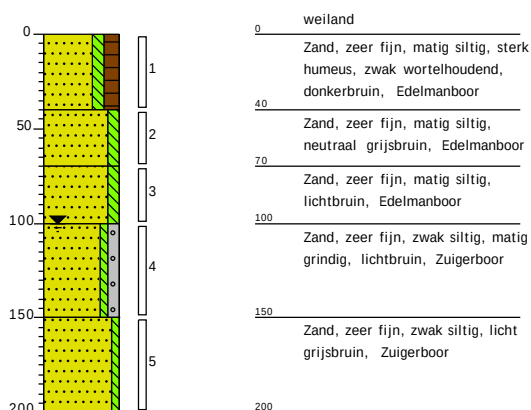
Boring: 42
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



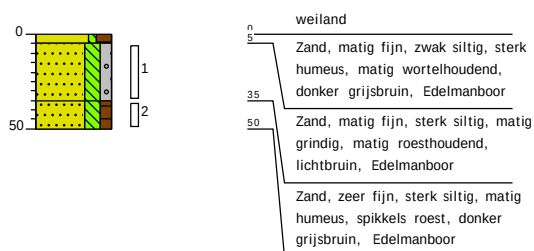
Boring: 43
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



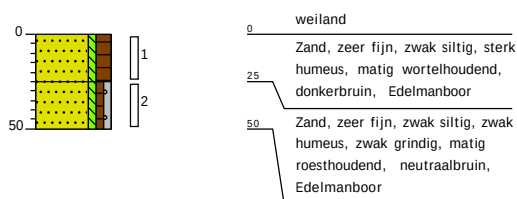
Boring: 44
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



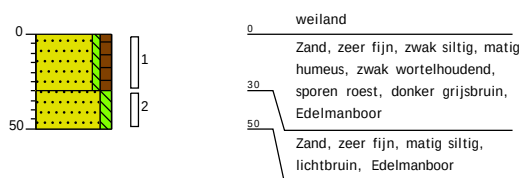
Boring: 45
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



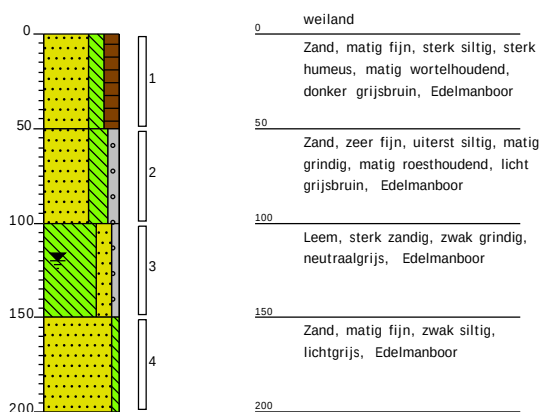
Boring: 46
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



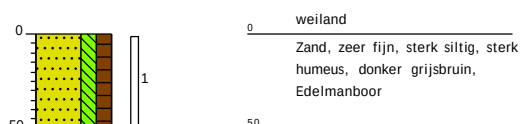
Boring: 47
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



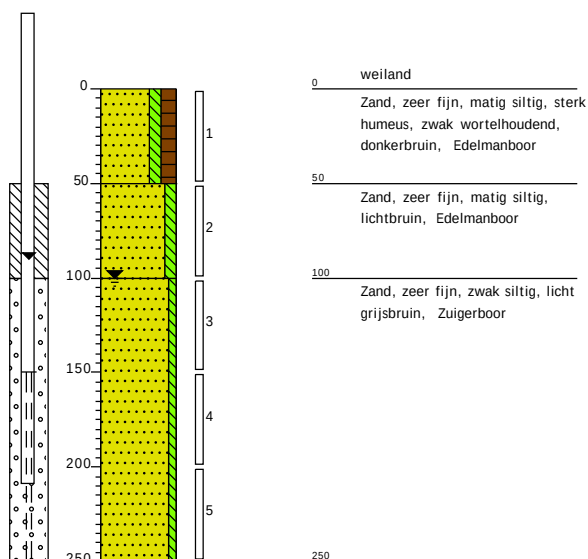
Boring: 48
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



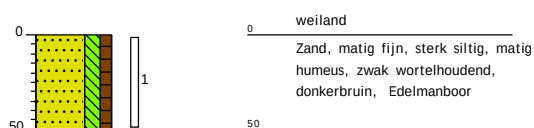
Boring: 49
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



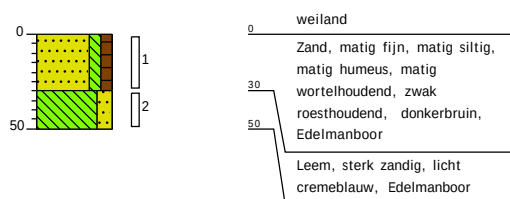
Boring: 50
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



Boring: 51
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



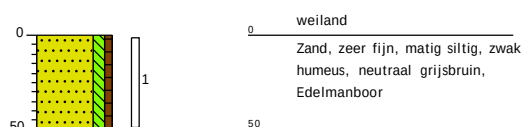
Boring: 52
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



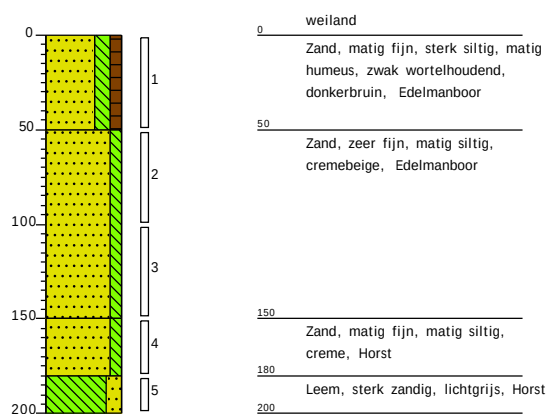
Boring: 53
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



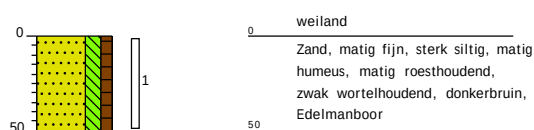
Boring: 54
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 8-1-2021



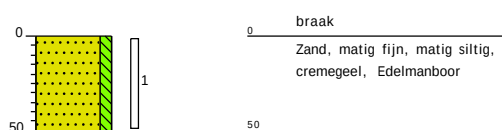
Boring: 55
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



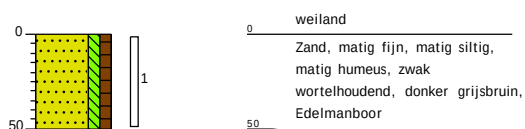
Boring: 56
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



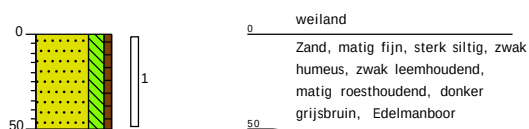
Boring: 57
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



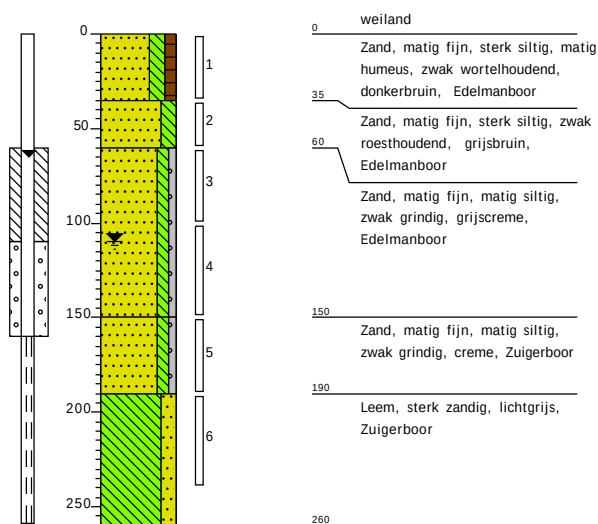
Boring: 58
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



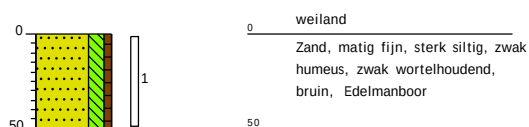
Boring: 59
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



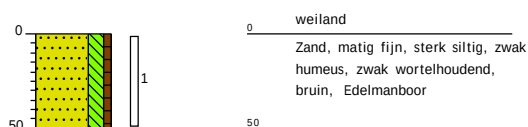
Boring: 60
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



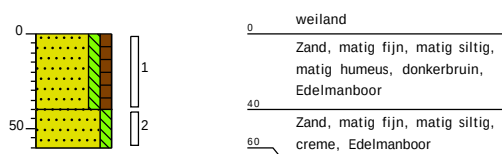
Boring: 61
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



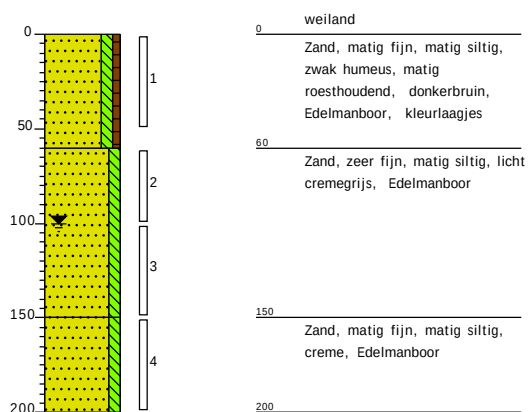
Boring: 62
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021



Boring: 63
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 8-1-2021

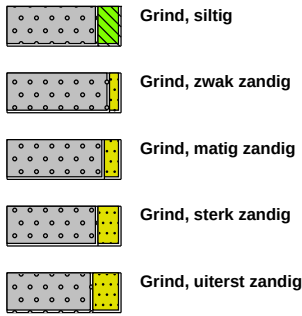


Boring: 64
 Monsternemer: Ido Venhuizen
 Datum: 8-1-2021

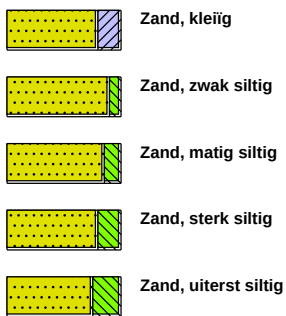


Legenda (conform NEN 5104)

grind



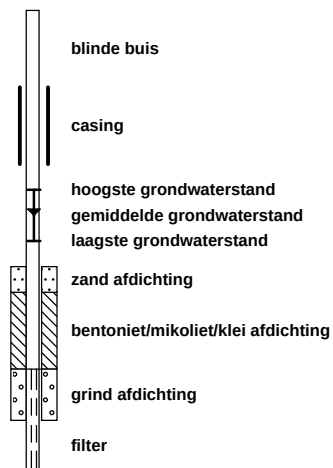
zand



veen



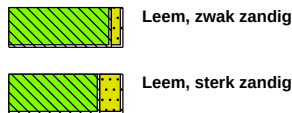
peilbuis



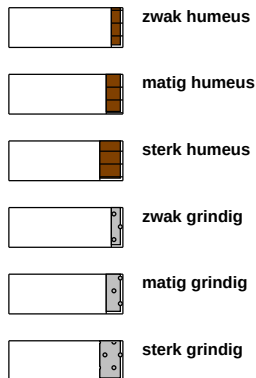
klei



leem



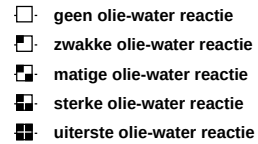
overige toevoegingen



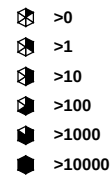
geur



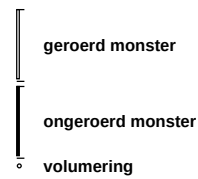
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 3 Analyserapporten

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Nagtegael Beilen
Uw projectnummer : 205605
SYNLAB rapportnummer : 13383176, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205605. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nagtegaal Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13383176 - 1

Orderdatum 11-01-2021
Startdatum 11-01-2021
Rapportagedatum 16-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG03 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-20) 44 (0-40) 46 (0-25) 47 (0-30) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMBG04 52 (0-30) 53 (0-40) 54 (0-50) 56 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-35) 62 (0-50) 63 (0-40) 64 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMOG03 42 (115-150) 50 (100-150) 55 (100-150) 60 (100-150) 64 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MMOG04 42 (90-115) 44 (100-150) 48 (50-100) 60 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.1	82.2	83.5	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	4.3	<0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	<1	2.0	1.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
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	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
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.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Nagtegaal Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13383176 - 1

Orderdatum 11-01-2021
Startdatum 11-01-2021
Rapportagedatum 16-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG03 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-20) 44 (0-40) 46 (0-25) 47 (0-30) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMBG04 52 (0-30) 53 (0-40) 54 (0-50) 56 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-35) 62 (0-50) 63 (0-40) 64 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMOG03 42 (115-150) 50 (100-150) 55 (100-150) 60 (100-150) 64 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MMOG04 42 (90-115) 44 (100-150) 48 (50-100) 60 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<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.

Paraaf :



Projectnaam Nagtegael Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13383176 - 1

Orderdatum 11-01-2021
Startdatum 11-01-2021
Rapportagedatum 16-01-2021

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Nagtegaal Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13383176 - 1

Orderdatum 11-01-2021
Startdatum 11-01-2021
Rapportagedatum 16-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): 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	Monsternummer	Verpakking
001	Y8872562	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
001	Y8872550	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
001	Y8870614	08-01-2021	08-01-2021	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Nagtegaal Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13383176 - 1

Orderdatum 11-01-2021
Startdatum 11-01-2021
Rapportagedatum 16-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8796486	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
001	Y8870857	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
001	Y8871186	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
001	Y8870617	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
001	Y8871196	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
001	Y8872570	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
001	Y8871181	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8870864	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8824371	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8824353	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8796533	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8824350	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8824357	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8824373	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8796527	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8796531	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
002	Y8824346	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
003	Y8824348	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
003	Y8871194	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
003	Y8870859	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
003	Y8824359	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
003	Y8796492	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
004	Y8824362	11-01-2021	08-01-2021	ALC201
004	Y8870860	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
004	Y8870844	08-01-2021	08-01-2021	ALC201
004	Y8870602	08-01-2021	08-01-2021	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Nagtegaal Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13383176 - 1

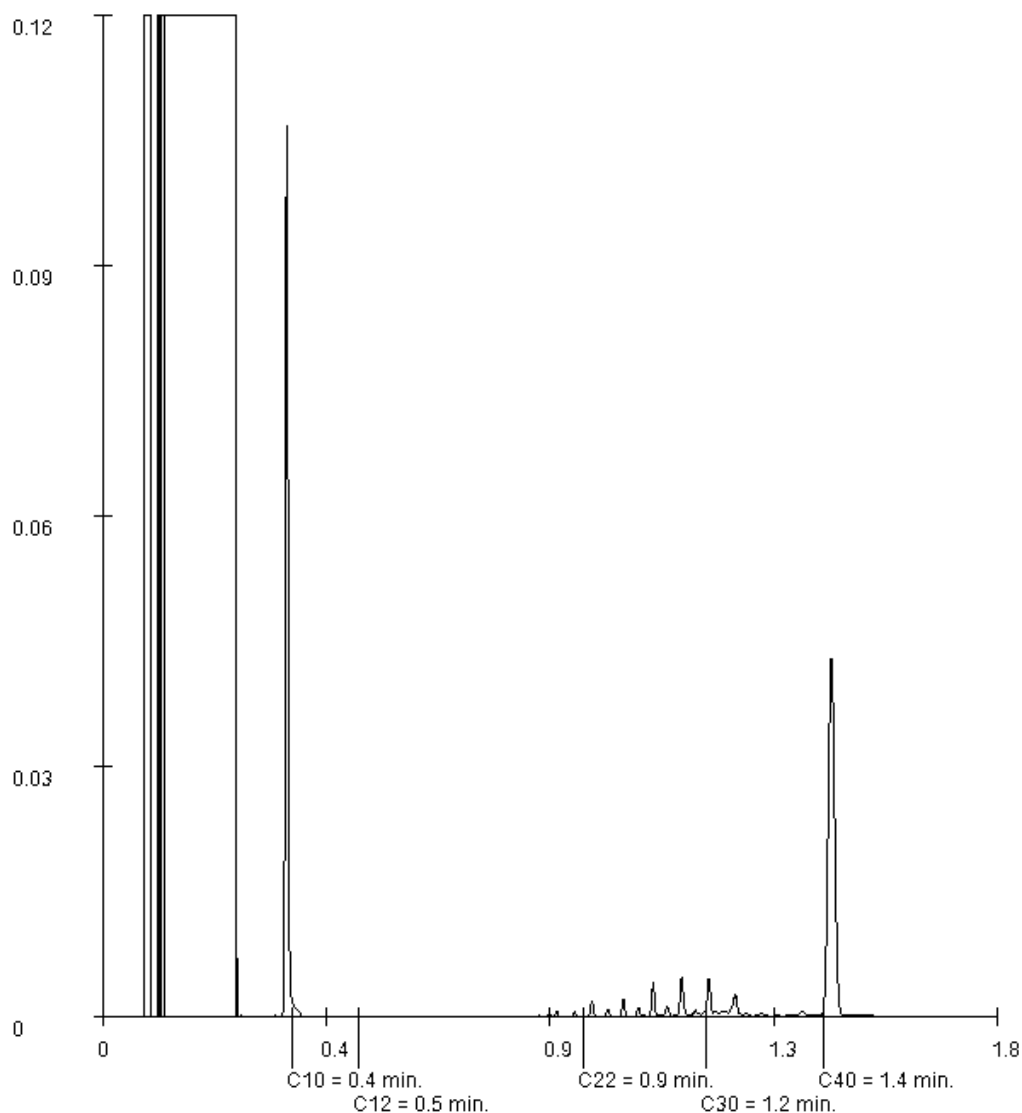
Orderdatum 11-01-2021
Startdatum 11-01-2021
Rapportagedatum 16-01-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MMBG0340 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-20) 44 (0-40) 46 (0-25) 47 (0-30) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (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 :

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Nagtegael Beilen
Uw projectnummer : 205605
SYNLAB rapportnummer : 13389163, versienummer: 2.2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 02-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205605. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nagtegaal Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13389163 - 2.2

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Grondwater (AS3000)	42-1-1 42 (190-290)
004	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	60-1-1 60 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	003	004	005
METALEN					
barium	µg/l	S	47	20	27
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	4.1
koper	µg/l	S	<2.0	4.8	8.5
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.4	<3	8.1
zink	µg/l	S	61	55	73
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Nagtegaal Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13389163 - 2.2

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
003	Grondwater (AS3000)	42-1-1 42 (190-290)			
004	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50 (150-250)			
005	Grondwater (AS3000)	60-1-1 60 (160-260)			

Analyse	Eenheid	Q	003	004	005
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
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 :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Nagtegael Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13389163 - 2.2

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 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 :



Projectnaam Nagtegaal Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13389163 - 2.2

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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
003	G6849299	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
003	B1972962	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
003	G6849280	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
004	G6849279	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
004	G6885219	20-01-2021	20-01-2021	ALC236

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Nagtegaal Beilen
Projectnummer 205605
Rapportnummer 13389163 - 2.2

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
004	B1972961	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
005	G6849281	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
005	B1951069	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
005	G6849290	20-01-2021	20-01-2021	ALC236

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de volgende certificaten gerapporteerd:

versie 2.1: monster 13389163-001, 13389163-002

versie 2.2: monster 13389163-003, 13389163-004, 13389163-005

Het originele rapport heeft rapportnummer 13389163 versie 1

Paraaf :





Bijlage 4 Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		MMBG03	MMBG04			MMOG03				
Certificaatcode		13383176	13383176			13383176				
Boring(en)		40, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51	52, 53, 54, 56, 58, 59, 60, 62, 63, 64			42, 50, 55, 60, 64				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			1,00 - 1,50				
Humus	% ds	5,30	4,30			0,50				
Lutum	% ds	5,60	1,00			2,00				
Datum van toetsing		18-1-2021	18-1-2021			18-1-2021				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Drage stof	% w/w	80,1	80,1		82,2	82,2		83,5	83,5	
Lutum	%	5,6			<1			2,0		
Organische stof (humus)	%	5,3			4,3			<0,5		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<37 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,6	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,47	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	<20	<26	-0,2	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds		0,076	-0,04		0,079	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<9,25	-0,01		<11,40	-0,01		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<26	-0,03	<20	<33	-0,03	<20	<70	-0,02

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		MMOG04		
Certificaatcode		13383176		
Boring(en)		42, 44, 48, 60		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	1,90		
Datum van toetsing		18-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	85,8	85,8	
Lutum	%	1,9		
Organische stof (humus)	%	0,7		
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,0	8,8	-0,4
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02

< : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

tabel 3: Normwaarden grond

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

tabel 4: Toetstabel grondwater

Watermonster Datum Filterdiepte (m -mv) Datum van toetsing Monsterconclusie		42-1-1 20-1-2021 1,90 - 2,90 27-1-2021 Voldoet aan Streefwaarde	50-1-1 20-1-2021 1,50 - 2,50 27-1-2021 Voldoet aan Streefwaarde	60-1-1 20-1-2021 1,60 - 2,60 27-1-2021 Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	µg/l	47 47 -0,01	20 20 -0,05	27 27 -0,04
Cadmium	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23	4,1 4,1 -0,2
Koper	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	4,8 4,8 -0,17	8,5 8,5 -0,11
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06
Lood	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel	µg/l	5,4 5,4 -0,16	<3 <2 -0,22	8,1 8,1 -0,12
Zink	µg/l	61 61 -0,01	55 55 -0,01	73 73 0,01
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
Som-PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,14 0,01	<0,1 <0,14 0,01	<0,1 <0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 <0,21 0	<0,21 <0,21 0	<0,21 <0,21 0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
	: <= Streefwaarde
	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

tabel 5: Normwaarden grondwater

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

Bijlage 5 Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend.

Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.

Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 6 Tekening van de onderzoekslocatie

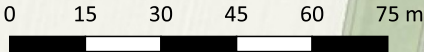


oek

Legenda

Onderzoekslocaties
Deellocatie 3

Boorpunten
Boring tot circa 0,5 m-mv
Boring tot circa 2,0 m-mv
Boring met peilbuis



project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten +31 (0) 548 85 33 33 info@avecodebondt.nl	
onderdeel						
Definitieve kaart						
-						
-						
-						
opdrachtgever					Kondor Wessels Projecten B.V.	
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 205605
naam	LBR	PVN	-	schaal 1:1.500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	27-01-21	27-01-21	-	formaat A3	Definitief	205605D01-01