

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Oostweg 7 te Biggekerke

Kenmerk: 20171077rap01
Versie: 1
Datum: 13 oktober 2017

Auteur:
Projectleider:
Kwaliteitscontrole:

Opdrachtgever:

Contactpersoon:

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Locatiebeschrijving	2
2.4 Kadaster	2
2.5 Bedrijfsactiviteiten	2
2.6 Opslagtanks	3
2.7 Bodemloket	3
2.8 Bodemkwaliteitskaart	3
2.9 Archeologie en niet gesprongen explosieven	3
2.10 Historisch kaartmateriaal	3
2.11 Asbest	3
2.12 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.13 Bodemopbouw	4
2.14 Terreininspectie	4
2.15 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	4
3 UITVOERING	6
3.1 Opzet	6
3.2 Veldwerk	6
3.2.1 Uitvoering	6
3.2.2 Resultaten	6
3.3 Analyseprogramma	7
3.3.1 Grond	8
3.3.2 Grondwater	8
3.3.3 Asbest	8
3.4 Analyseresultaten	8
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	9
4.1 Toetsingskader	9
4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie	9
4.2.1 Grond	9
4.2.2 Grondwater	10
4.2.3 Asbest	10
5 CONCLUSIES	11
6 KWALITEITSBORGING	12

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiekenmerken	2
Tabel 2.	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	6
Tabel 3.	Bodemopbouw	7
Tabel 4.	Afwijkingen aan bodemlagen	7
Tabel 5.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	7
Tabel 6.	Analyseprogramma grond	8
Tabel 7.	Analyseprogramma grondwater	8
Tabel 8.	Toetsingskader	9
Tabel 9.	Toetsingsresultaat grond	10
Tabel 10.	Toetsingsresultaat grondwater	10

BIJLAGEN

- 1 Kadastrale gegevens
- 2 Achtergrondinformatie
- 3 Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsingstabellen



1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] is door ATKB B.V. (verder: ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oostweg 7 te Biggekerke.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuw te bouwen woning en bijgebouw.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740².

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

¹ NEN 5725 (2009)

² NEN 5740 (2009 / A1:2016)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is het *standaardniveau* uit de NEN 5725 gehanteerd. Hiervoor zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Gemeentelijk/provinciaal archief: bodemonderzoeksgegevens;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: vergunningen bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: (brandstof-)opslagtanks;
- Bodemkwaliteitskaart: achtergrondkwaliteit en overige relevante gegevens;
- Bodemloket: bodemonderzoeksgegevens en (bedrijfs)activiteiten;
- Portaal DINOloket (TNO): geowetenschappelijke gegevens;
- Kadaster: kadastrale gegevens en historisch kaartmateriaal;
- Google Maps: lucht- en locatiefoto's;
- Opdrachtgever: locatiegegevens en historie;
- Terreininspectie: inrichting en activiteiten.

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoeklocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens

Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Oostweg 7 te Biggekerke
Adres	Oostweg 7 te Biggekerke
Kadastrale aanduiding	Gemeente Valkenisse, sectie G, perceelnummer(s) 1511
Eigenaar	
Oppervlakte	Circa 1.040 m ²
Aard maaiveld	Gras, klinkers en deels bebouwd
Huidig gebruik	Woonhuis met tuin en grasland
Toekomstig gebruik	Woonhuis met tuin en bijgebouw
Gebruik omgeving	Wonen

2.3 Locatiebeschrijving

De locatie is gelegen net buiten de dorpskern van Biggekerke en is gelegen aan de Oostweg 7 te Biggekerke. Het betreft een woonhuis met tuin en schuur.

2.4 Kadaster

Voor de onderzoeklocatie is op 28 augustus 2017 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.5 Bedrijfsactiviteiten

Uit het archief van Bodemloket blijkt dat binnen de grenzen, en in de directe omgeving, van de locatie geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.6 Opslagtanks

Uit het archief van Bodemloket blijkt dat binnen de grenzen van de locatie en in de directe omgeving geen (boven- of ondergrondse) opslagtanks aanwezig zijn (geweest).

2.7 Bodemloket

In het portaal van het Bodemloket zijn van de locatie geen relevante gegevens bekend. Van het naastgelegen perceel, Oostweg 5 te Biggekerke, zijn wel gegevens bekend. Op deze locatie is eerder een bodemonderzoek uitgevoerd (Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen, kenmerk bw/big, d.d. 01-03-1999). In paragraaf 2.12 wordt dit onderzoek besproken. Uit bodemloket blijkt dat deze locatie voldoende is onderzocht.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied. Uit de bodemkwaliteitskaart van de provincie Zeeland blijkt dat de boven- en ondergrond is geclassificeerd als "achtergrondwaarde". Op basis hiervan zowel in de boven- als in de ondergrond over het algemeen geen tot lichte verontreinigingen verwacht. De bodemfunctie met betrekking op de onderzoekslocatie is geclassificeerd als "Overig".

2.9 Archeologie en niet gesprongen explosieven

Voor gegevens van archeologie en explosieven is de website <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw> geraadpleegd. Gegevens van Oostweg 7 te Biggekerke en naastgelegen percelen zijn hier onbekend.

2.10 Historisch kaartmateriaal

Op historisch kaartmateriaal van de locatie is te zien dat dwars over de locatie een watergang/sloot heeft gelegen. Op de kaart van 1950 is deze watergang niet meer aanwezig. Op de kaart van het jaar 1950 is ook een pand te zien. (bron: www.topotijdreis.nl). De belangrijkste kaarten zijn weergegeven in bijlage 2.

2.11 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toegepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De woning ter plaatse van Oostweg 7 te Biggekerke is in 1850 gebouwd (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en valt dus buiten de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve niet waarschijnlijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is. Het is nooit uit sluiten dat asbest nadien, bij bijvoorbeeld een verbouwing, wel is toegepast.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.12 Voorgaand bodemonderzoek

In het archief van Gemeente Veere is het rapport van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek op de locatie Oostweg 5 opgevraagd.

Onderstaand wordt het onderzoek kort besproken.

Verkennend Bodemonderzoek, Locatie gelegen aan Oostweg 5 te Biggekerke, Grond- Gewas- en milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" bv, kenmerk 3048, d.d. 9 april 1999.

De aanleiding van verkennend bodemonderzoek is aan- en verkoopsituatie en aanvraag bouwvergunning. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

2.13 Bodemopbouw

Voor inzicht in de opbouw van de bodem op de locatie is gebruik gemaakt van de gegevens zoals beschikbaar gesteld door TNO in het portaal van DINOloket. Het geologisch en geohydrologisch profiel voor de locatie zijn opgenomen in bijlage 2. Voor de profielen is gebruik gemaakt van de volgende start- en eindpunten:

- | | | | | |
|----|---------|---|----------|-------------|
| 1. | Km 0 | → | X: 25515 | / Y: 391182 |
| 2. | Km 1,95 | → | X: 27403 | / Y: 391699 |

Op basis van de te verwachten bodemopbouw worden boorwerkzaamheden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag (globaal NAP +1 m tot NAP -20 m) en blijven die beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,0 m-mv (bron: DINO loket). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet bekend.

Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag. Er is geen sprake van een infiltratiezone.

2.14 Terreininspectie

Op 15 september 2017 is door ATKB een inspectie van de locatie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten. Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit betreft geen inspectie volgens NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn ter plaatse van de schuur als dakbedekking asbestverdachte platen aangetroffen. De platen waren niet verweerd en voorzien van dakgoten. Wel eindigt de regenpijp net boven de grond, zie bijlage 3 locatiefoto's. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.15 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart blijkt dat op de locatie geen tot lichte verontreinigingen in de grond kunnen voorkomen.

Op basis van de historische kaarten blijkt dat op de locatie een watergang was gesitueerd. De kwaliteit van dit dempingsmateriaal is niet bekend. De grond ter plaatse van deze slootdemping is verdacht voor lichte tot sterke verontreiniging met parameters uit het standaard pakket.

Op het naastgelegen perceel van de onderzoekslocatie, Oostweg 5, heeft eerder een bodemonderzoek plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat in de grond en het grondwater lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

Op de locatie hebben geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende onderzoekshypothese(n) gehanteerd:

1. *De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740);*
2. *Ter plaatse van de slootdemping is de grond (mogelijk) licht tot sterk verontreinigd met parameters uit het standaard pakket;*
3. *Net onder de regenpijp van de schuur is de toplaag mogelijk verontreinigd met asbest.*



3 UITVOERING

3.1 Opzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*. In tabel 2 is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoeklocatie is gehanteerd.

Tabel 2. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	én peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
1.040	6*	1	1	1x SP-gr	1x SP-gr	1x SP-gw

SP-gr:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
SP-gw:	Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie
* ter plaatse van de slootdemping is een 0,5 m boring doorgezet tot 2,0 m-mv. In een raai worden twee extra boringen tot 2,0 m-mv geplaatst.	

Asbest

Aangezien op het schuurtje asbestverdachte dakbekleding aanwezig is en de regenpijp hier direct op het maaiveld uitkomt wordt hier *indicatief* asbest onderzoek uitgevoerd bestaande uit een inspectiegat en een analyse op asbest in grond. Verder bleek tijdens het plaatsen van de boringen (zie paragraaf 3.2) dat er bodemvreemde bijmengingen in de bovengrond aanwezig zijn. Ter plaatse van de meest verdachte laag (boring 2) is tevens een inspectiegat gegraven en een analyse op asbest in grond uitgevoerd.

Het voorkomen van asbest is alleen indicatief onderzocht (analytisch). De resultaten geven geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) en nemen de verdenking op asbest niet weg.

3.2 Veldwerk

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 september 2017. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 4. Er zijn in totaal 8 boringen (01 t/m 08) uitgevoerd tot een maximale diepte van 3,5 m-mv, waarbij boring 2 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 1,0 m-mv. Uit de boringen ter plaatse van de gedempte sloot blijkt dat geen sprake is van bodemvreemd dempingsmateriaal. In de grond zijn zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen, die ook elders op de locatie zijn aangetroffen. Waarschijnlijk is de watergang gedempt met gebiedseigen grond.

Op 27 september 2017 is het indicatieve asbestonderzoek uitgevoerd en het grondwater bemonsterd. Eén asbest inspectiegat is gegraven op de plaats waar de nieuw te bouwen woning zal komen te staan, omdat op deze locatie metselpuin (meest verdacht) in het grondmonster is aangetroffen. Tevens is een asbest inspectiegat gegraven ter plaatse van de huidige schuur. Via de regenpijp aan de zijkant van de schuur kan mogelijke asbest afgevoerd worden met het regenwater de grond in.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben (verder) geen afwijkingen plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De maximale boordiepte bedraagt 3,5 m-mv.

Tabel 3. Bodemopbouw

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0 - 3,0	Klei	Zwak siltig, matig humeus, soms sterk zandig. Plaatselijk zandlaag van 0,5 – 1,0 m-mv en 0,70 – 1,70 m-mv
3,0 – 3,5	Zand	Zeer fijn, kleiig

Tabel 4. Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
02	3,50	0,00 - 0,40	Klei	resten baksteen, matig metselpuinhoudend
		0,40 - 0,50		volledig sintels
03	1,00	0,00 - 0,30	Klei	zwak baksteenhoudend
04A	1,70	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
04B	2,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen, zwak glashoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
04C	1,90	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen
		0,30 - 0,70	Klei	zwak baksteenhoudend
07	2,00	0,00 - 0,20	Klei	resten baksteen
		0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend

Toelichting:

zwakke bijmenging: <5%

matige bijmenging: <15%

sterke bijmenging: <30%

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De aanwezige opstallen zijn alleen aan de zichtbare buitenzijde beoordeeld op de aanwezigheid van asbest(materiaal). Er is ter plaatse van de schuur als dakbedekking asbestverdacht materiaal geconstateerd.

Tabel 5. Kenmerken peilbuis en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
02	2,00 - 3,00	1,15	7,3	1380	10,4

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en –analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.3 Analyseprogramma

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt. Vanwege verschillende

bodemvreemde bijmengingen is een extra bovengrondmonster geanalyseerd op het standaard pakket.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6. Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
M01	0-0,4	02(0-0,40)	SP-gr	Klei	Bovengrond, matige bijmenging met metselpuin, resten baksteen
MM02	0-0,5	04B(0-0,50), 7(0,20-0,50)	SP-gr	Klei	Bovengrond met zwakke baksteenbijmenging
M03	0,5-0,7	02(0,5-0,7)	SP-gr	Klei	Ondergrond, onder een sintellaag

SP-gr: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7. Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
02-1-1	02	2,00-3,00	1,15	SP-gw	Algemene kwaliteit

SP-gw: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCI en minerale olie

3.3.3 Asbest

Ter plaatse van beide asbest inspectiegaten is een grondmonster van ruim 10 kg bemonsterd welke geanalyseerd zijn op asbest in grond (NEN 5898: Droge stof, asbestgehalte kwantitatief (mg/kg.ds.) en kwalitatief).

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatie specifieke gehalten (bij standaard bodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 8. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
≤ AW	≤ S	≤ 0	Geen
> AW en ≤ I	> S en ≤ I	> 0 en ≤ 0,5	Licht
> AW en ≤ I	> S en ≤ I	> 0,5 en ≤ 1	Matig
> I	> I	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: > 0,5 en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie

4.2.1 Grond

In tabel 9 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 9. Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodemtype	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
M01	0-0,4	1(0-0,40)	Klei	Bovengrond, matige bijmenging met metselpuin, resten baksteen	Cd [-] Hg [-] Pb [0,31] Zn [0,34] PAK [0,10]	-
M02	0-0,5	1(0-0,20)+ 2(0,20-0,50)	Klei	Bovengrond met zwakke baksteenbijmenging	-	-
M03	0,5-0,7	1(0,5-0,7)	Klei	Ondergrond, onder een sintellaag	-	-

In de puinhoudende bovengrond zijn voor cadmium, kwik, lood, zink en PAK gehalten boven de achtergrondwaarden vastgesteld. Er is sprake van lichte verontreiniging. De herkomst van de verontreiniging is niet exact bekend, maar een relatie met het puin is aannemelijk.

4.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 10. Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
02-1-1	02	2,00 - 3,00	1,15	Algemene kwaliteit	Naftaleen (0)	-

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 02 is voor naftaleen een concentratie boven de streefwaarde vastgesteld.

4.2.3 Asbest

Ter plaatse van de woning is een schuur aanwezig. De dakbedekking bestaat mogelijk uit asbestverdacht materiaal. Via de regenpijp aan de zijkant van de schuur kan mogelijke asbest afgevoerd worden met het regenwater de grond in. Ter plaatse van de regenpijp is een asbest inspectiegat gegraven om te onderzoeken of de grond daadwerkelijk asbest bevat.

Het tweede asbest inspectiegat is gegraven op de plaats waar de nieuw te bouwen woning gebouwd zal worden. In de bodem op deze plaats is metselpuin aangetroffen in de grondmonsters (meest verdacht).

Uit de uitgevoerde analyses van het laboratorium AIControl blijkt dat er geen sprake is van asbest in de bodem ter plaatse van de schuur en de plaats waar de nieuw te bouwen woning wordt gebouwd.

5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 3,0 m-mv uit klei wat zwak siltig, matig humeus en soms sterk zandig is. Plaatselijk is er sprake van een zandlaag. Vanaf 3,0 m-mv tot 3,5 m-mv is bestaat de bodem uit zeer fijn, kleilig zand. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 1,15 m-mv. In de bodem zijn bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen betreffen onder ander baksteen en metselpuin.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is een bijmenging met bodemvreemd materiaal vastgesteld. Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van asbest(verontreiniging). Op basis van de asbestanalyses is geen asbest in de fractie < 20 mm aangetoond). Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (puin) altijd noodzakelijk. De behaalde resultaten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.
- De puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met metalen en PAK. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De lichte verontreinigingen zijn mogelijk gerelateerd aan de bodemvreemde bijmenging.
- Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.
- De gehanteerde onderzoekshypothese "*onverdacht voor sterke bodemverontreiniging*" is bevestigd.
- Het is vooralsnog (formeel) niet mogelijk om een uitspraak te doen over de geschiktheid van de bodem met betrekking tot het voorgenomen gebruik wonen met tuin. Het is noodzakelijk om inzicht in de aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) te verkrijgen. Dit is alleen mogelijk door middel van onderzoek conform de NEN 5707 (asbest in bodem) of NEN 5897 (asbest in bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat). In deze is alleen een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. De bevoegde instantie in deze is de gemeente Veere.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden. Het is niet uit te sluiten dat door het bevoegde gezag aanvullende eisen worden gesteld, bijvoorbeeld het verrichten van een partijkering conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

6 KWALITEITSBORGING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- [REDACTED] (Protocol 2001 en 2002);
- [REDACTED] (Protocol 2001 en 2002) (Wematech)

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

ATKB kan u tevens van dienst zijn met:

BODEM

- Verkennend en nader (asbest) bodemonderzoek
- Partijkeuringen grond, bagger en niet vormgegeven bouwstof
- Opstellen saneringsplannen, bestekken conventionele en in-situ landbodemsaneringen
- Begeleiding, evaluatie van conventionele en in-situ landbodemsanering
- Non destructief bodemonderzoek (grondradar)
- Second opinions
- Monitorings- en nazorgplannen
- Juridisch advies bodemzaken
- Beleidsondersteuning
- Civieltechnisch onderzoek naar asfalt, zand en klei
- Coördinatie archeologisch onderzoek
- Coördinatie asbestonderzoek gebouwen

ECOLOGIE

- Soortgericht onderzoek (o.a. vleermuizen, amfibieën, vogels)
- Toetsingen aan natuurwetgeving
- Ecologisch werkprotocol en begeleiding
- Vegetatiekarteringen
- Hydrobiologisch onderzoek
- Waterplantenonderzoek en ecoscans
- Visstandbemonstering
- Vismigratieonderzoek (vistelemetrie, pit-tag)
- Actief Biologisch Beheer
- Visserijmanagement
- Visbeheerplannen
- Beleidsstudies, beheerplannen en adviezen
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)

WATER & RUIMTE

- Kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek
- Baggerplan en werkplan baggerwerk
- Directievoering, toezicht en begeleiding baggerwerken
- Inrichting en beheer grondwatermeetnetten
- Grondwatermonitoring (grondwaterstand en -kwaliteit)
- Onderzoek en monitoring oppervlaktewaterkwaliteit
- Watervraagstukken
- Coördinatie/opstellen bemalingsplannen
- Watertoetsen en waterparagrafen
- Meldingen en vergunningen
- Coördinatie/opstellen ruimtelijke onderbouwing
- Saneringsplan en bestek waterbodemsanering
- Begeleiding en evaluatie van waterbodemsanering
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen en gebiedsontwikkeling)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)

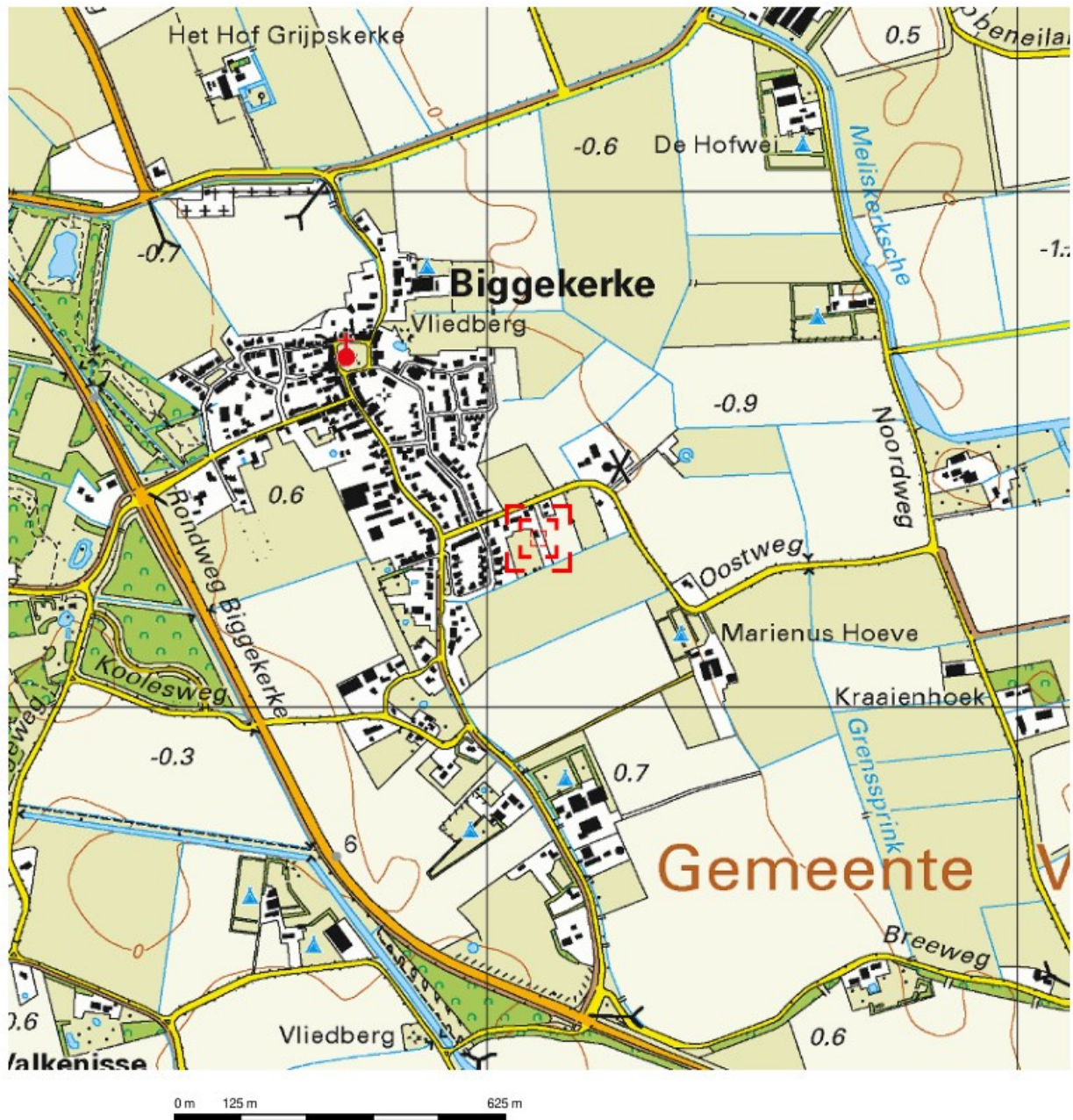
BIJLAGE 1





<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 28 augustus 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p> <p>VALKENISSE G 1511</p>	
--	---	---

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.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VALKENISSE G 1511

CC-BY Kadaster.

<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltranhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	---	--

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft: VALKENISSE G 1511 28-8-2017
Oostweg 7 4373 RA BIGGEKERKE 14:12:01
Uw referentie: 20171077
Toestandsdatum: 25-8-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: VALKENISSE G 1511
Grootte: 20 a 80 ca
Coördinaten: 26098-391327
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Korte Oostweg 7
BIGGEKERKE
Oostweg 7
4373 RA BIGGEKERKE
Koopsom: € 190.000 Jaar: 2013
Ontstaan op: 14-11-2003

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Veere kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Veere.

Gerechtigde

EIGENDOM

Geboren op: [REDACTED]
Geboren te: [REDACTED]
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 63221/90 d.d. 20-8-2013
Eerst genoemde object in VALKENISSE G 1511
brondocument:

Aantekening recht

[REDACTED]

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2

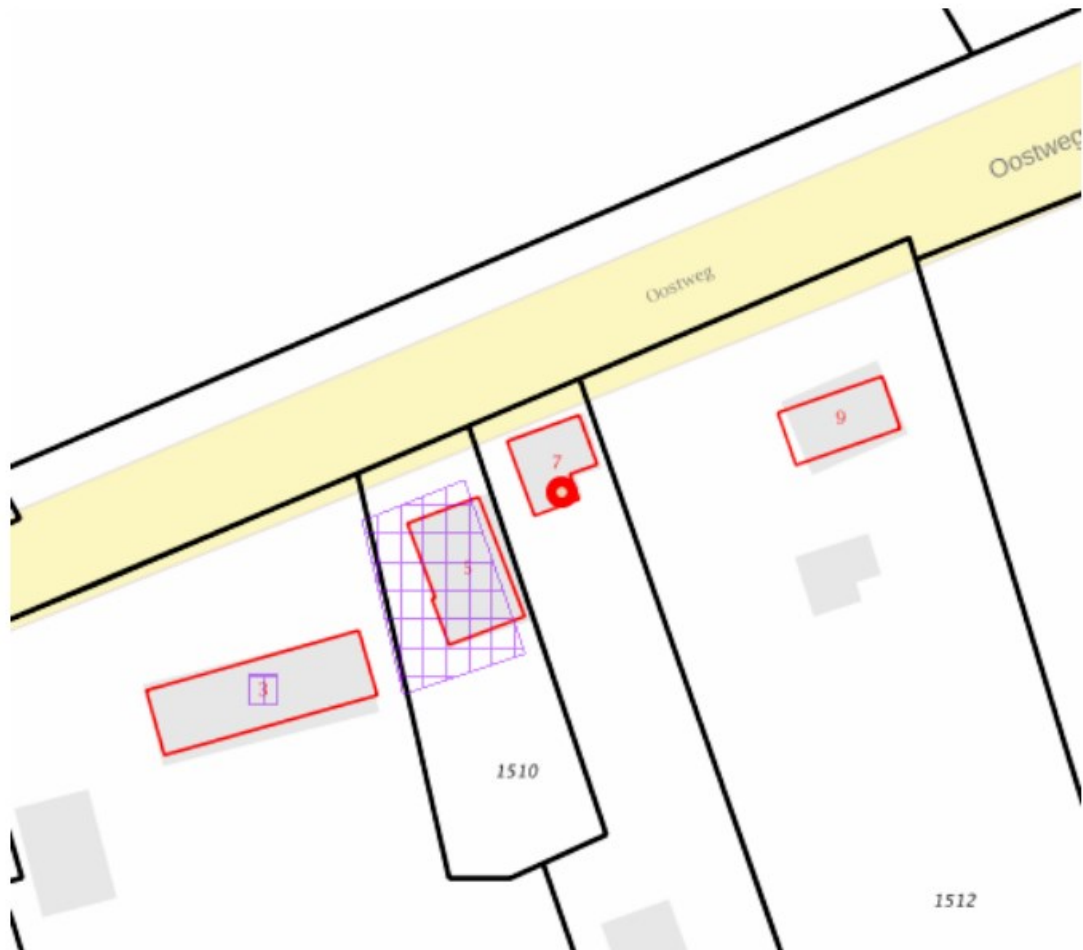




Rapport Bodemloket

Gemeente: Veere

Datum: 10-10-2017



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZL071752458

Oostweg 5

Datum: 10-10-2017



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Oostweg 5
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZL071752458
Locatiecode gemeentelijk BIS: GB071752457
Adres: Oostweg 5 4373RA Biggekerke
Gegevensbeheerder: Veere

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen	bw/big	1999-03-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
--------------------	--------------------	--------------	-------------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gemeente Veere
Postbus 1000
4357 ZV DOMBURG
[REDACTED]
tel: 0118-555 [REDACTED]
website
Bodemloket Veere

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

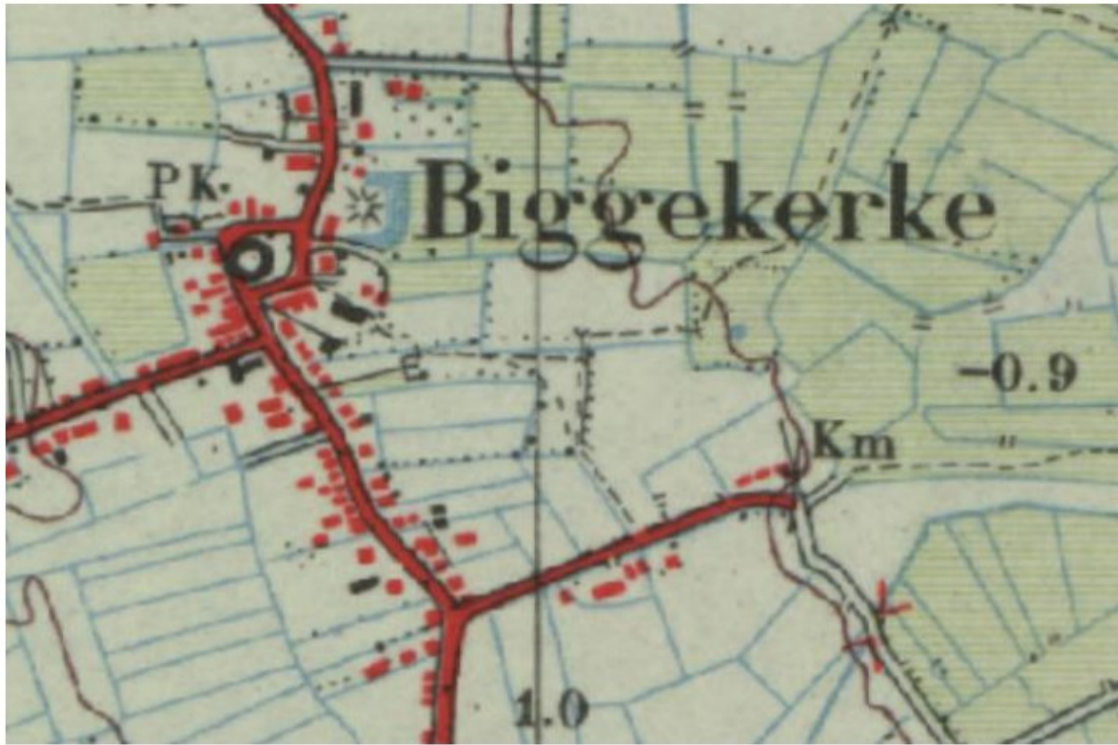
Historische kaarten Oostweg 7 te Biggekerke



Biggekerke, 1872



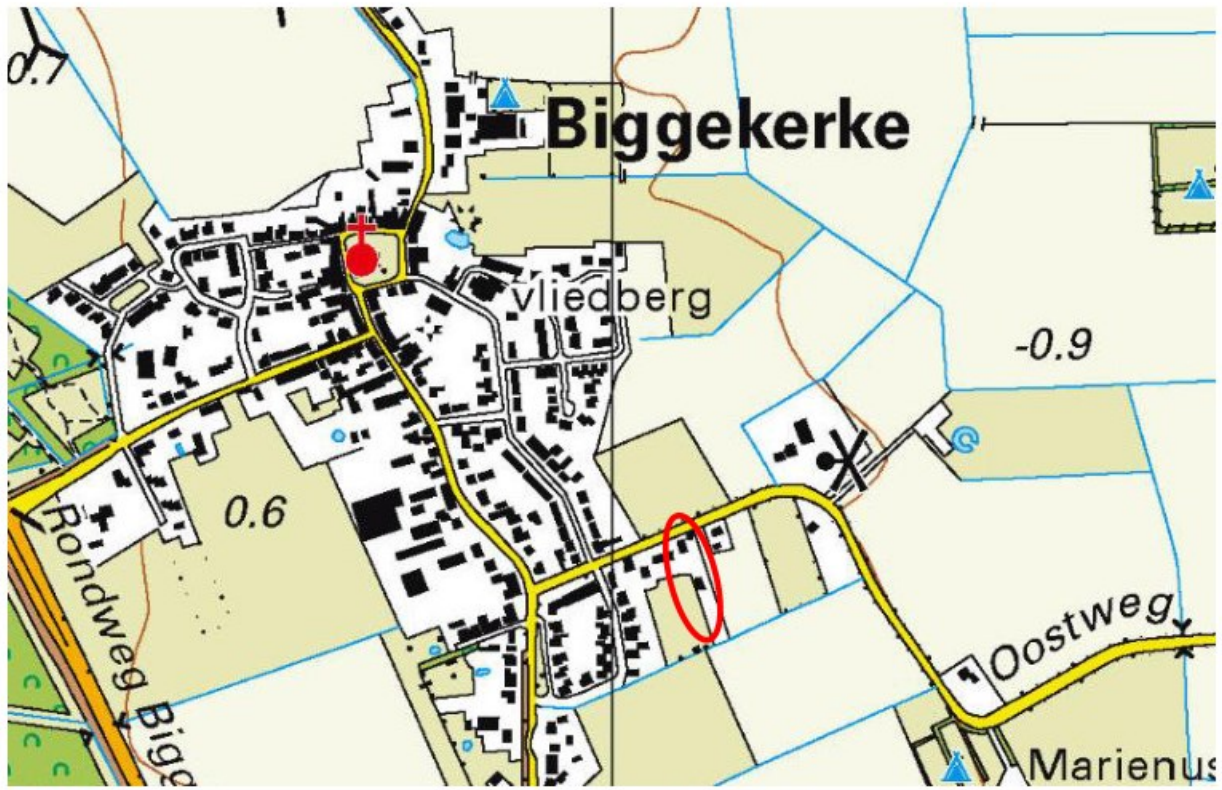
Biggekerke, 1910



Biggekerke, 1950

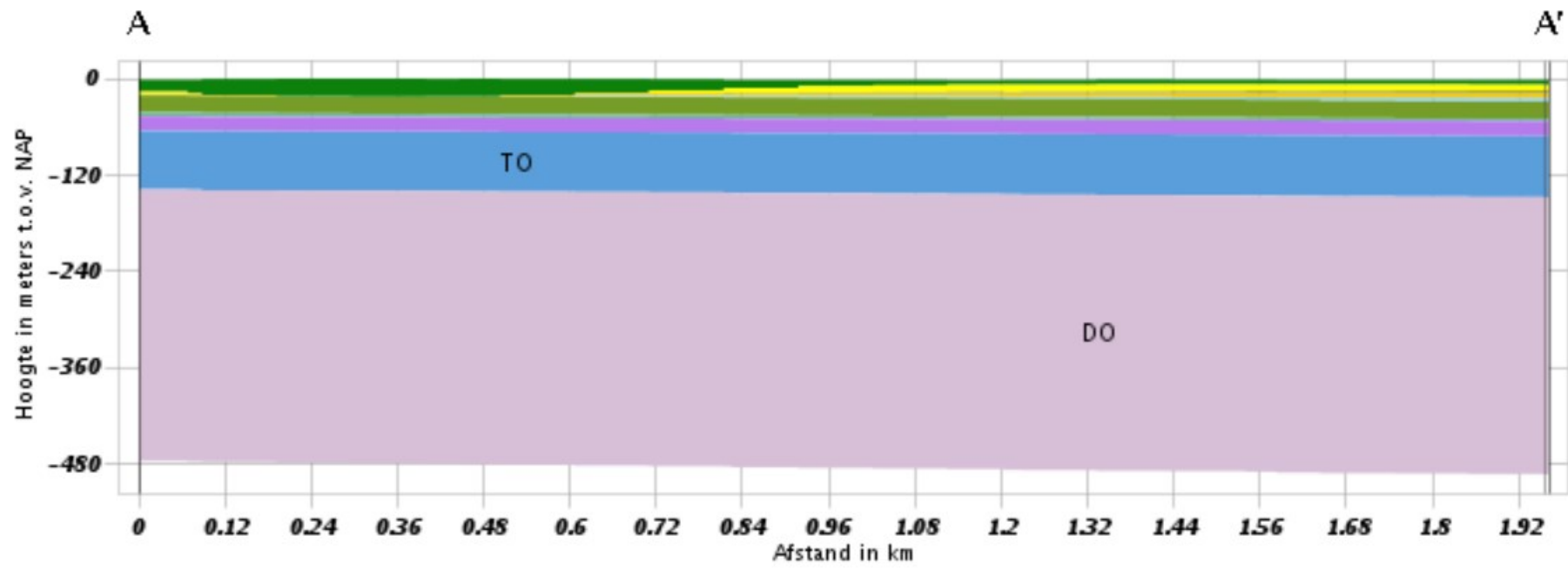


Biggekerke, 1972

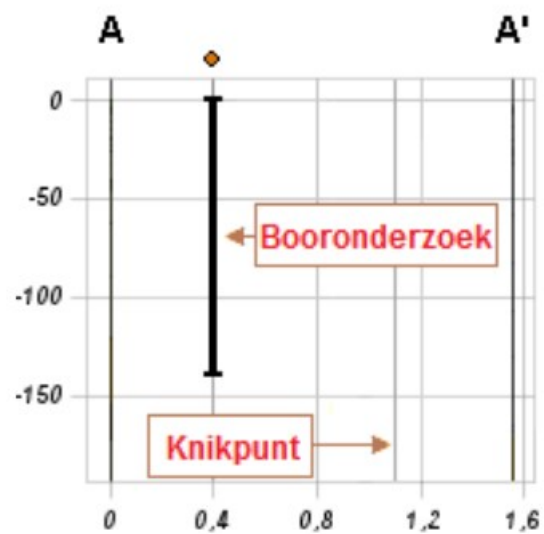


Biggekerke, 2016

Verticale Doorsnede DGM v2.2

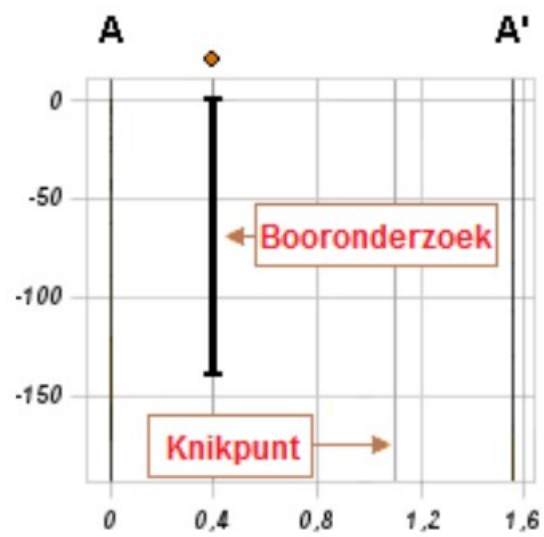


Geologische eenheid

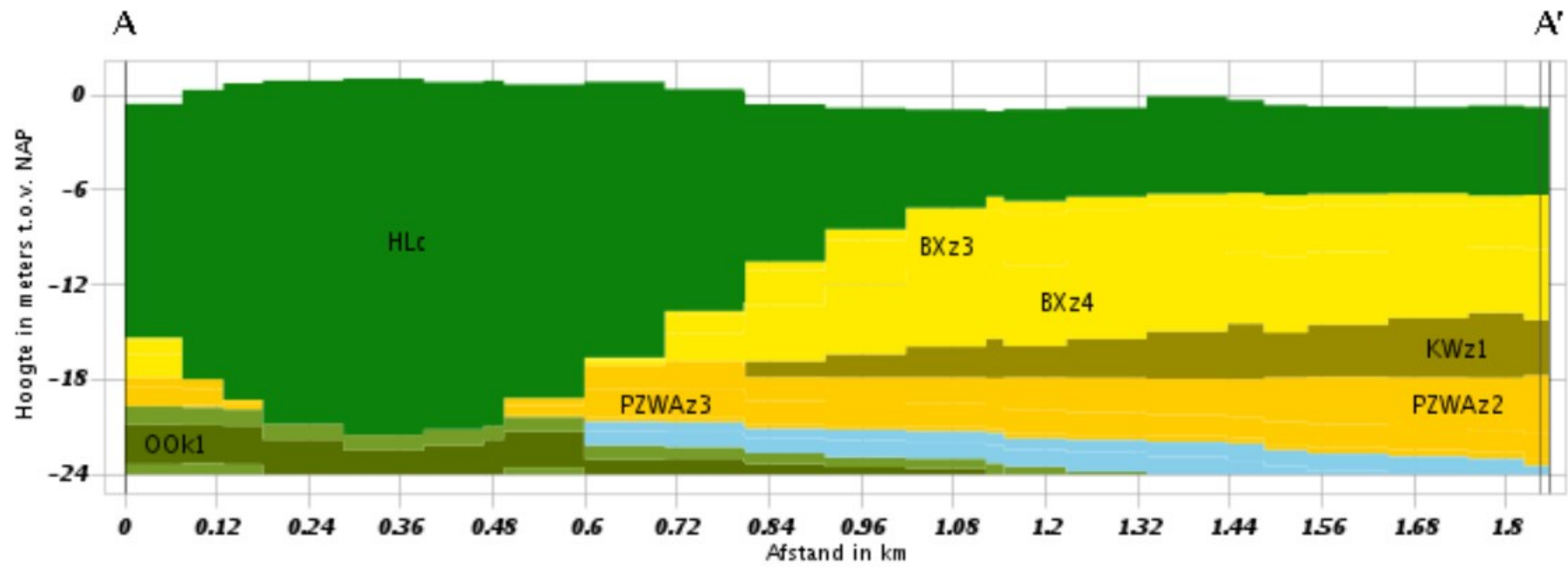


Geologische eenheid

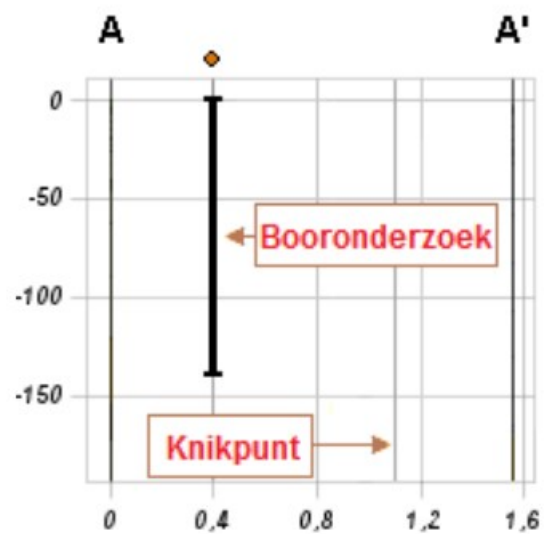
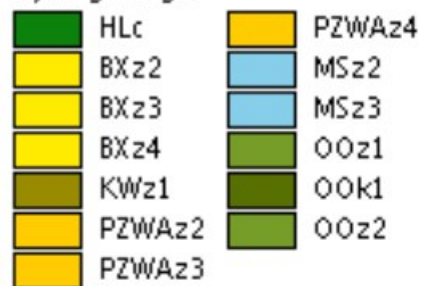
- HL
- BX
- KW
- PZWA
- MS
- OO



Verticale Doorsnede REGIS II v2.2

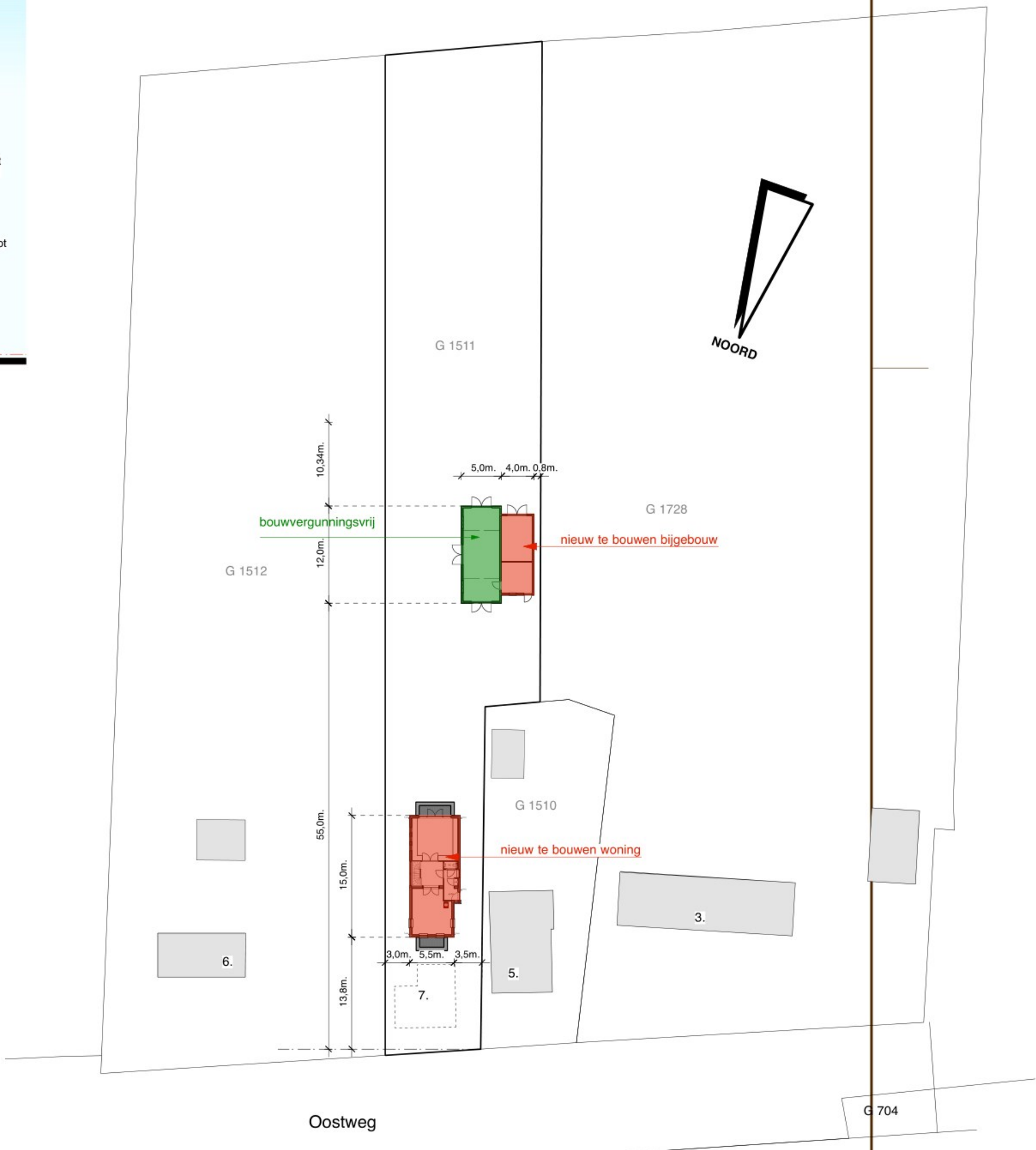
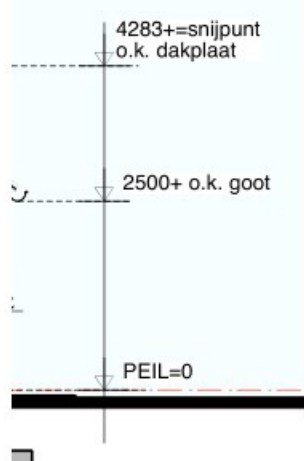


Hydrogeologie



BIJLAGE 3





SITUATIE
 SCHAAL: 1:500
 KAD. BEKEND: GEMEENTE VALKENISSE
 SECTIE: G NUMMER: 1511
 OOSTWEG 7 TE BIGGEKERKE



Z · W O N E N
 postadres:
 Postbus 300
 3240 AH Middelharnis
 bezoekadres:
 Voorstraat 31
 3241 EE Middelharnis
 t 0187 684666
 f 0187 687044
 e info@z-wonen.nl
 www.z-wonen.nl

project: WONING MET BIJGEBOUW TE BIGGEKERKE			
voor:	tel.:	afm: A1	proj.no.:
	tel mob:	get: AvdL	tek.no.: 1.
	e-mail:	schaal: 1 : 100	datum: 06-10-'16
ond.: DEFINITIEF ONTWERP			
gew:	datum:	wijziging:	
	02-02-'17	vervallen kelder tpv bijgebouw	



Locatiefoto's schuur

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5





Legenda 		Datum: 27-09-2017 Projectnummer: 20171077 Opdrachtgever: ██████████ Tekeningnummer: TEK.01 Schaal: 1: 400 Papierformaat: A4 Tekenaar: DB	Verkennd bodemonderzoek Oostweg 7 te Biggekerke Bijlage: Situatietekening Telefoon: 088-1153200 Email: info@at-kb.nl www.at-kb.nl
boring tot 0,5 m-mv boring tot 2,0 m-mv peilbuis (NEN) asbestinspectiegat	locatiegrens nieuw te bouwen gedempte sloot fotostandpunt		

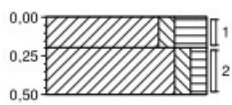


BIJLAGE 4



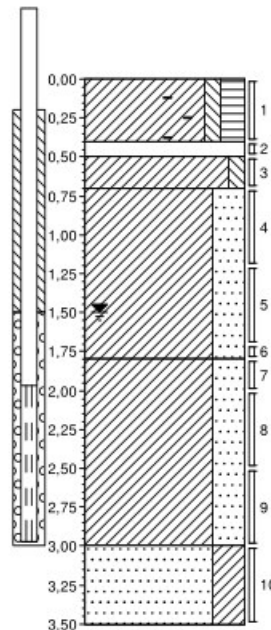
Boring: 01

Datum: 15-09-2017



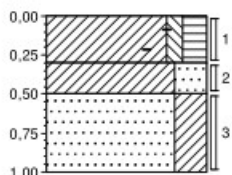
Boring: 02

Datum: 15-09-2017



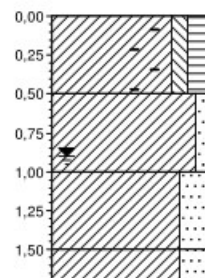
Boring: 03

Datum: 15-09-2017



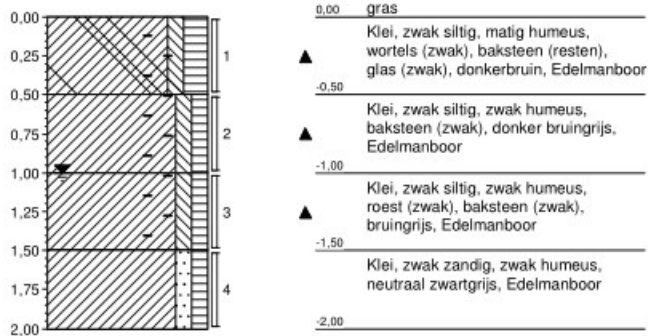
Boring: 04A

Datum: 15-09-2017



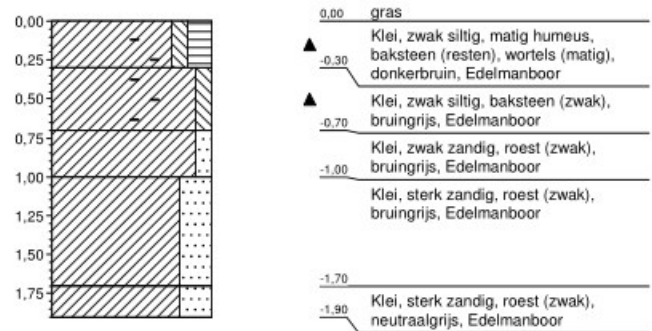
Boring: 04B

Datum: 15-09-2017



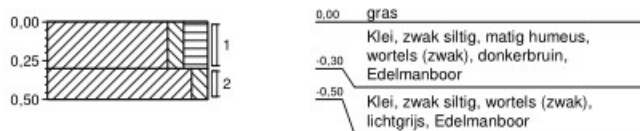
Boring: 04C

Datum: 15-09-2017



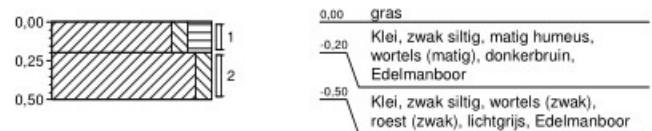
Boring: 05

Datum: 15-09-2017



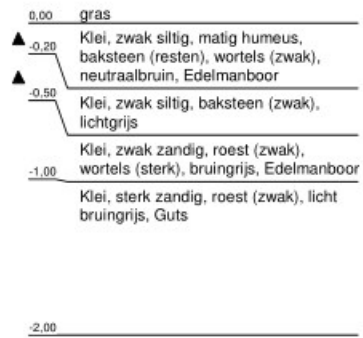
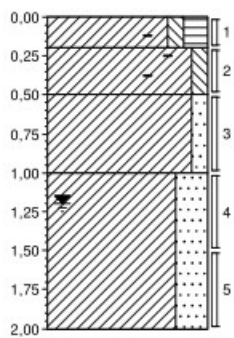
Boring: 06

Datum: 15-09-2017



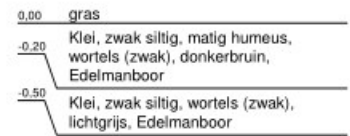
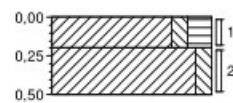
Boring: 07

Datum: 15-09-2017



Boring: 08

Datum: 15-09-2017



BIJLAGE 5





Analysrapport

ATKB



Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oostweg 7, Biggekerke
Uw projectnummer : 20171077
ALcontrol rapportnummer : 12620995, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : SXR3AEP1

Rotterdam, 22-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171077. 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 en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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 analysresultaten 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
 Projectnummer 20171077
 Rapportnummer 12620995 - 1

Orderdatum 18-09-2017
 Startdatum 18-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	M01 M01 02 (0-40)			
002	Grond (AS3000)	M03 M03 02 (50-70)			
003	Grond (AS3000)	MM02 MM02 04B (0-50) 07 (20-50)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	79.0	81.5	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	2.2	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	20	25
METALEN					
barium	mg/kgds	S	120	21	36
cadmium	mg/kgds	S	0.50	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	5.6	6.3
koper	mg/kgds	S	21	5.1	10
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.08	0.14
lood	mg/kgds	S	160	14	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	16	15
zink	mg/kgds	S	230	54	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	<0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	0.02	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.77	0.01	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.88	0.01	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.58	0.01	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.80	0.01	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.67	0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.65 ¹⁾	0.101 ¹⁾	0.657 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 :



ATKB

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
Projectnummer 20171077
Rapportnummer 12620995 - 1

Orderdatum 18-09-2017
Startdatum 18-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 02 (0-40)
002	Grond (AS3000)	M03 M03 02 (50-70)
003	Grond (AS3000)	MM02 MM02 04B (0-50) 07 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<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

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
Projectnummer 20171077
Rapportnummer 12620995 - 1

Orderdatum 18-09-2017
Startdatum 18-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

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

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
 Projectnummer 20171077
 Rapportnummer 12620995 - 1

Orderdatum 18-09-2017
 Startdatum 18-09-2017
 Rapportagedatum 22-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1101455	15-09-2017	15-09-2017	ALC201
002	X1101451	15-09-2017	15-09-2017	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
Projectnummer 20171077
Rapportnummer 12620995 - 1

Orderdatum 18-09-2017
Startdatum 18-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1101501	15-09-2017	15-09-2017	ALC201
003	X1101447	15-09-2017	15-09-2017	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
Projectnummer 20171077
Rapportnummer 12620995 - 1

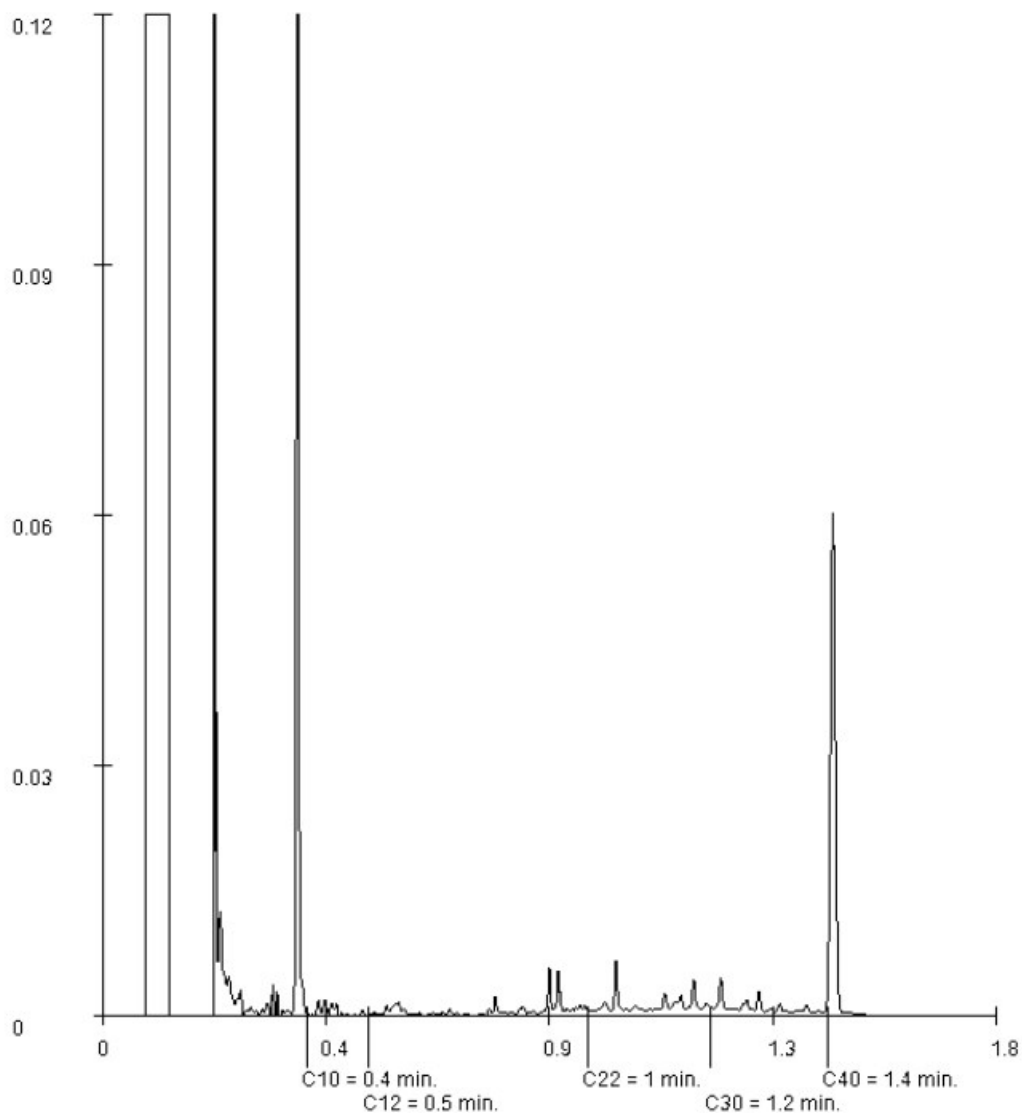
Orderdatum 18-09-2017
Startdatum 18-09-2017
Rapportagedatum 22-09-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01M01 02 (0-40)

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

ATKB



Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oostweg 7, Biggekerke
Uw projectnummer : 20171077
ALcontrol rapportnummer : 12628631, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 67117DUD

Rotterdam, 03-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171077. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
 Projectnummer 20171077
 Rapportnummer 12628631 - 1

Orderdatum 28-09-2017
 Startdatum 28-09-2017
 Rapportagedatum 03-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	36
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.6
nikkel	µg/l	S	6.8
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.04 ²⁾
-----------	------	---	--------------------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
Projectnummer 20171077
Rapportnummer 12628631 - 1

Orderdatum 28-09-2017
Startdatum 28-09-2017
Rapportagedatum 03-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
Projectnummer 20171077
Rapportnummer 12628631 - 1

Orderdatum 28-09-2017
Startdatum 28-09-2017
Rapportagedatum 03-10-2017

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.
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
 Projectnummer 20171077
 Rapportnummer 12628631 - 1

Orderdatum 28-09-2017
 Startdatum 28-09-2017
 Rapportagedatum 03-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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	Monsternummer	Verpakking
001	B1686612	27-09-2017	27-09-2017	ALC204
001	G6400879	27-09-2017	27-09-2017	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

ATKB



Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oostweg 7, Biggekerke
Uw projectnummer : 20171077
ALcontrol rapportnummer : 12628642, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : V62P6WPV

Rotterdam, 08-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171077. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,

Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
 Projectnummer 20171077
 Rapportnummer 12628642 - 1

Orderdatum 28-09-2017
 Startdatum 28-09-2017
 Rapportagedatum 08-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AGM01 AGM01 G01 (0-30)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AGM02 AGM02 G02 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.77	12.78
totaal gewicht na drogen	g		10923	10856
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10794	10793
droge stof	gew.-%		79.3	84.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.4	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Oostweg 7, Biggekerke
Projectnummer 20171077
Rapportnummer 12628642 - 1

Orderdatum 28-09-2017
Startdatum 28-09-2017
Rapportagedatum 08-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1573511	27-09-2017	27-09-2017	ALC291
002	E1573512	27-09-2017	27-09-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12628642-001 Datum analyse: 08-10-2017
 Projectnummer: 20171077
 Projectnaam: 20171077

Monsteromschrijving: AGM01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10923	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10794	g
totaal gewicht voor drogen	13769	g
droge stof	79.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	75	100														
20-31.5	55	100														
8-20	732	100														
4-8	515	100														
2-4	317	100														
1-2	263	21.1														0.8
0.5-1	189	6.1														0.6
<0.5	8777															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12628642-002

Datum analyse: 08-10-2017

Projectnummer: 20171077

Projectnaam: 20171077

Monsteromschrijving: AGM02

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10856	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10793	g
totaal gewicht voor drogen	12781	g
droge stof	84.9	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	63	100														
20-31.5	0	100														
8-20	145	100														
4-8	378	100														
2-4	318	100														
1-2	258	21.3														0.8
0.5-1	231	5.4														0.7
<0.5	9463															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 6



Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
AGM01	0,00 - 0,30	-	-
AGM02	0,00 - 0,10	-	-
M01	0,00 - 0,40	Zink [Zn] (0,34) Cadmium [Cd] (-) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,31) PAK 10 VROM (0,14)	-
M03	0,50 - 0,70	-	-
MM02	0,00 - 0,50	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

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

Grondmonster		AGM01			AGM02			M01		
Certificaatcode		12628642			12628642			12620995		
Boring(en)		G01			G02			02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,10			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	-			-			5,9		
Lutum	% ds	-			-			12		
Datum van toetsing								11-10-2017		
Monsterconclusie								Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds							160	200	0,31
Kobalt [Co]	mg/kg ds							5,2	8,7	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							13	21	-0,22
Koper [Cu]	mg/kg ds							21	29	-0,07
Zink [Zn]	mg/kg ds							230	339	0,34
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							0,50	0,65	0
Barium [Ba]	mg/kg ds							120	207 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds							0,17	0,20	0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds							0,03	0,03	
Anthraceen	mg/kg ds							0,10	0,10	
Fenantheen	mg/kg ds							0,53	0,53	
Fluorantheen	mg/kg ds							1,6	1,6	
Chryseen	mg/kg ds							0,88	0,88	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,77	0,77	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,80	0,80	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,58	0,58	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,69	0,69	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,67	0,67	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								6,7	0,14
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds							6,65		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds								<8,3	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							4,9		
PCB 138	µg/kg ds							<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds							<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds							<1	<1	
PCB 28	µg/kg ds							<1	<1	

Grondmonster		AGM01	AGM02	M01	
Certificaatcode		12628642	12628642	12620995	
Boring(en)		G01	G02	02	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,10	0,00 - 0,40	
Humus	% ds	-	-	5,9	
Lutum	% ds	-	-	12	
Datum van toetsing				11-10-2017	
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde	
PCB 52	µg/kg ds			<1	<1
PCB 101	µg/kg ds			<1	<1
PCB 118	µg/kg ds			<1	<1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<20	<24 -0,03
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			6	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			8	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	6 ⁽⁶⁾
OVERIG					
Droge stof	% w/w	79,3	84,9	79,0	79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%			12	
Organische stof (humus)	%			5,9	
Droog volumegewicht	g	0	0		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<0	<0		
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	<0	<0		
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	<0	<0		
aangeleverd monster	kg	13,77	12,78		
Aard artefacten	-			0	
Artefacten	g			<1	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<2	<2		

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

Grondmonster		M03			MM02		
Certificaatcode		12620995			12620995		
Boring(en)		02			04B, 07		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	-			-		
Lutum	% ds	-			-		
Datum van toetsing							
Monsterconclusie							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Grondsoort		Klei			Klei		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	14			38		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6			6,3		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16			15		
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,1			10		
Zink [Zn]	mg/kg ds	54			74		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5			<0,5		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2			<0,2		
Barium [Ba]	mg/kg ds	21			36		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08			0,14		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01			<0,01		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01			0,01		
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01			0,05		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02			0,13		

Grondmonster		M03	MM02
Certificaatcode		12620995	12620995
Boring(en)		02	04B, 07
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,00 - 0,50
Humus	% ds	-	-
Lutum	% ds	-	-
Datum van toetsing			
Monsterconclusie			
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,09
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,101	0,657
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	µg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5
OVERIG			
Droge stof	% w/w	81,5	81,0
Lutum	%	20	25
Organische stof (humus)	%	2,2	3,1
Droog volumegewicht	g		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds		
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds		
aangeleverd monster	kg		
Aard artefacten	-	0	0
Artefacten	g	<1	<1
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		AGM01		AGM02		M01	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Humus (% ds)		-		-		-	
Lutum (% ds)		-		-		-	
Datum van toetsing							
Monster getoetst als							
Bodemklasse monster							
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, resten metaal, sporen aardewerk, sporen keien, Sporen glas, sporen porcelein				resten baksteen, matig metselpuinhoudend	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds					160	200
Kobalt [Co]	mg/kg ds					5,2	8,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds					13	21
Koper [Cu]	mg/kg ds					21	29
Zink [Zn]	mg/kg ds					230	339
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds					<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds					0,50	0,65
Barium [Ba]	mg/kg ds					120	207
Kwik [Hg]	mg/kg ds					0,17	0,20
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds					0,03	0,03
Anthraceen	mg/kg ds					0,10	0,10
Fenanthreen	mg/kg ds					0,53	0,53
Fluorantheen	mg/kg ds					1,6	1,6
Chryseen	mg/kg ds					0,88	0,88
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,77	0,77
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,80	0,80
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,58	0,58
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,69	0,69
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,67	0,67
PAK 10 VROM	mg/kg ds						6,7
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds					6,65	

Grondmonster		AGM01	AGM02	M01	
Humus (% ds)		-	-	-	
Lutum (% ds)		-	-	-	
Datum van toetsing					
Monster getoetst als					
Bodemklasse monster					
Samenstelling monster					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	µg/kg ds			<8,3	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,9	
PCB 138	µg/kg ds			<1	<1
PCB 153	µg/kg ds			<1	<1
PCB 180	µg/kg ds			<1	<1
PCB 28	µg/kg ds			<1	<1
PCB 52	µg/kg ds			<1	<1
PCB 101	µg/kg ds			<1	<1
PCB 118	µg/kg ds			<1	<1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<20	<24
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			6	10
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			8	14
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			<5	6
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	6
OVERIG					
Droge stof	% w/w	79,3	84,9	79,0	79,0
Lutum	%			12	
Organische stof (humus)	%			5,9	
Droog volumegewicht	g	0	0		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<0	<0		
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	<0	<0		
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	<0	<0		
aangeleverd monster	kg	13,77	12,78		
Aard artefacten	-			0	
Artefacten	g			<1	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<2	<2		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M03		MM02	
Humus (% ds)		-	-	-	
Lutum (% ds)		-	-	-	
Datum van toetsing					
Monster getoetst als					
Bodemklasse monster					
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen				resten baksteen, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend	
Grondsoort		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Lood [Pb]	mg/kg ds	14		38	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6		6,3	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16		15	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,1		10	
Zink [Zn]	mg/kg ds	54		74	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5		<0,5	

Grondmonster		M03	MM02
Humus (% ds)		-	-
Lutum (% ds)		-	-
Datum van toetsing			
Monster getoetst als			
Bodemklasse monster			
Samenstelling monster			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	36
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,14
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,13
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,09
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,101	0,657
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	µg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5
OVERIG			
Droge stof	% w/w	81,5	81,0
Lutum	%	20	25
Organische stof (humus)	%	2,2	3,1
Droog volumegewicht	g		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds		
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds		
aangeleverd monster	kg		
Aard artefacten	-	0	0
Artefacten	g	<1	<1
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds		

Tabel 1: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
02	2,00 - 3,00	1,15	7,3	1380	

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
02	2,00 - 3,00	Naftaleen (-)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		02-1-1		
Datum		27-9-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		12-10-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	6,8	6,8	-0,14
Koper [Cu]	µg/l	2,4	2,4	-0,21
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,6	4,6	-0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	36	36	-0,02
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,04	0,04	0
PAK 10 VROM	-		0,00057 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		02-1-1		
Datum		27-9-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		12-10-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >7 : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					

		S	S Diep	Indicatief	I
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -