

Milieuhygiënisch
vooronderzoek en
Verkenkend
bodemonderzoek

Alsjeblieft!
Jouw rapport,
zonder
omwegen.



Zonder gedoe.



BAECX

Bodem & Asbest & Ecologie

Locatie: Eindweg 5 te Kootwijkerbroek



Titelblad

Locatie	
ADRES:	Eindweg 5
POSTCODE:	3774 TH
PLAATS:	Kootwijkerbroek
Opdrachtgever	
NAAM:	PTA Midden Nederland
ADRES:	De Spil 6a
POSTCODE:	3774 SE
PLAATS:	Kootwijkerbroek
TELEFOONNUMMER:	06-34466939
CONTACTPERSOON:	Dhr. J. (Jaap) van den Brink
E-MAILADRES:	info@ptamiddennederland.nl
Contactpersoon locatie	
NAAM:	Dhr. J. Brouwer
TELEFOONNUMMER:	06-50985263
Uitvoering	
NAAM:	Baecx B.V.
VELDWERKER:	Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax Dhr. A. (Arjan) Fraanje (veldwerker in opleiding)
DATUM:	15 maart 2023
Project	
PROJECTNUMMER:	P230014-02
PROJECTLEIDER:	Dhr. J. (Jasper) Smits
PROJECTMEDEWERKER:	Mevr. J. (Jaëlla) Thomassen
AUTORISATIEDATUM:	12 mei 2023

Versiebeheer

Het geldige rapport is degene met het hoogste versienummer. Eerdere versies met lager(e) versienummer(s) komen met de komst van een opvolgend versienummer te vervallen. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Versienummer	Autorisatiedatum	Wijzigingen
1	12 mei 2023	Geen; eerste uitgifte

Inhoud

1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	5
1.2	Normering en certificatie	6
1.3	Betrouwbaarheid en verantwoording	6
2.	Vooronderzoek.....	6
2.1	Onderzoekslocatie	6
2.2	Historisch onderzoek.....	8
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	11
2.4	Terreinverkenning	12
2.5	Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie.....	13
3.	Veldwerk	14
3.1	Visuele inspectie	14
3.2	Boringen en peilbuizen	14
3.3	Bemonstering.....	14
4.	Laboratoriumonderzoek	15
4.1	Laboratorium.....	15
4.2	Resultaten en interpretatie	15
	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen

- A. Tekeningen
- B. Foto's
- C. Boorprofielen en veldverslag
- D. Analysecertificaten
- E. Toetsingsresultaten
- F. Functiescheiding

Samenvatting

Naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging is op de locatie Eindweg 5 te Kootwijkerbroek in opdracht van PTA Midden Nederland een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 uitgevoerd. Ook zal de bestaande schuur gesloopt worden en wordt er een nieuwe schuur teruggebouwd. Naar aanleiding van de bevindingen van het milieuhygiënisch vooronderzoek is een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de druppelzones. Daarnaast is er een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank.

Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek concludeert Baecx B.V. dat de onderzoekslocatie plaatselijk verdacht is voor bodemverontreiniging. Er kan mogelijk asbest aanwezig zijn in de actuele contactzone ter plaatse van de druppelzones en er kan mogelijk olie aanwezig zijn in de grond en/of het grondwater ter plaatse van de bovengronds olietank. De hypothese luidt dat de onderzoekslocatie lokaal verdacht is voor bodemverontreiniging. Dit is gebaseerd op het vooronderzoek.

Op ons advies is een asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 uitgevoerd met een duidelijk verontreinigingskern (VEP), ter plaatse van de druppelzones. Tevens is er een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740:A1:2016 met een duidelijk verontreinigingskern (VEP) uitgevoerd, ter plaatse van de bovengrondse tank.

Aan de hand van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. dat in de toplaag, ter plaatse van de druppelzones, asbest is aangetoond. Dit gehalte ligt ver onder de interventiewaarde. Aan de hand van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. dat ter plaatse van de bovengrondse olietank geen olie is aangetoond in grond of grondwater.

Er is geen verdere actie benodigd ter plaatse van de druppelzones en de bovengrondse olietank. De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Dit onderzoek is uitsluitend gericht op het milieuhygiënisch vooronderzoek, asbest in grond onderzoek en verkennend bodemonderzoek. Om verschillende redenen kan verdere onderzoek noodzakelijk zijn. Baecx B.V. kan deze onderzoeken desgewenst verzorgen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Naar aanleiding van voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en voorgenomen nieuwbouw is op de locatie Eindweg 5 te Kootwijkerbroek in opdracht van PTA Midden Nederland een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 uitgevoerd. Naar aanleiding van de bevindingen is een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de druppelzones. Daarnaast is er een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank.

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie om de juiste onderzoekshypothese te formuleren. Er zal per onderzoekslocatie in een straal van 25 meter worden gekeken of bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben gevonden. De te beantwoorden onderzoeksvragen zijn:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?
- Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de bovengrondse tank.

Het doel van het asbest in grond onderzoek is het bepalen van het gehalte aan asbest in bodem ter plaatse van de druppelzones.

1.2 Normering en certificatie

Baecx B.V. is gecertificeerd (certificaatcode NC-SIK-10084 en NC-SIK-20353) door Normec Certification voor het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken conform BRL SIKB 2000, met bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018 en werkt volgens de normeringen NEN 5707, 5725, 5740, 5744 en 5755. Het kwaliteitssysteem van Baecx B.V. voldoet aan de eisen van de NEN EN-ISO 9001:2015.

Dit milieuhygiënisch vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725:2017. Het asbest in grond onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707:2017 en het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740:2017.

1.3 Betrouwbaarheid en verantwoording

De opdrachtgever, eigenaar en/of de beheerder van de locatie is gevraagd om alle, voor het vooronderzoek, relevante en beschikbare informatie over de onderzoekslocatie aan te leveren. Baecx B.V. heeft de inspanning geleverd die nodig is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Baecx B.V. gaat ervan uit dat de, op zijn verzoek, geleverde informatie juist en volledig is.

Voor het vooronderzoek zijn de volgende (digitale) bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- Terreinverkenning voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- Informatie Omgevingsdienst / gemeente / provincie;
- Bodemloket;
- Topotijdreis;
- Bag viewer;
- Asbestkansenkaart;
- Kadaster;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Bodemkwaliteitskaart.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke zorgvuldigheid, maar toch kan het zijn dat bepaalde informatie niet is gevonden. Dit wordt in dat geval nader gemotiveerd in het volgende hoofdstuk.

2. Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

Kadastrale gegevens	GDR03 F 1850 en 1851
Coördinaten	X: 52.146219 Y: 5.676746
Oppervlakte onderzoekslocatie	7306 m ²
Voormalig gebruik	wonen en agrarisch
Huidig en toekomstig gebruik	wonen met bedrijfsbestemming

De bestaande schuur, met een agrarische bestemming, wordt gesloopt en zal worden vervangen door een schuur met bedrijfsbestemming.

Het maaiveld is deels voorzien van een klinkerverharding. Het overige terrein is onverhard en bestaat voornamelijk uit tuin en grasland. In bijlage A is op de kadastrale kaart de afbakening van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage B zijn een aantal foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.



Afbakening onderzoekslocatie

2.2 Historisch onderzoek

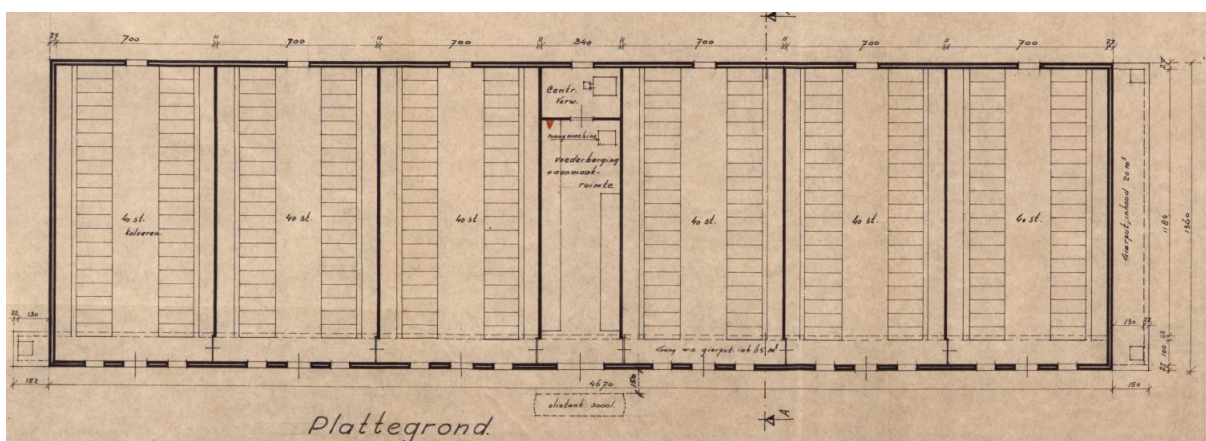
Op de locatie zijn niet eerder milieukundige onderzoeken uitgevoerd. Uit de dossiers, opgevraagd bij de opdrachtgever en Omgevingsdienst de Vallei, zijn de volgende relevante stukken naar voren gekomen:

Type	Auteur	Referentie	Autorisatiedatum
Eindweg 5 te Kootwijkerbroek			
Bestemmingsplan wijziging bestaande situatie	PTA Midden Nederland	19001	18 februari 2022
Conclusie Baecx:	Het betreft een ontwerp tekening van de bestaande situatie.		
Eindweg 5 te Kootwijkerbroek			
Bestemmingsplan wijziging gewenste situatie	PTA Midden Nederland	19001	18 februari 2022
Conclusie Baecx:	Het betreft een ontwerp tekening van de gewenste situatie nieuwbouw.		
Eindweg 5 te Kootwijkerbroek			
Gewijzigd plan tekening	onbekend	n.v.t.	21 september 1973
Conclusie Baecx:	Plan bouw kalverschuur schets op kadastrale kaart 1973. Tekening is niet relevant.		
Eindweg 5 te Kootwijkerbroek			
Bestektekening	Architekt G.J. van den Top	Werk: 1868 Tekening: 8736 b	19 april 1973
Conclusie Baecx:	Bestektekening kalverschuur 1973. Olie-tank 3000L ingetekend tegen de schuur.		
Eindweg 5 te Kootwijkerbroek			
Tekening te bouwen woonhuis	Onbekend	n.v.t.	15 januari 1975
Conclusie Baecx:	Plan bouw woonhuis schets op kadastrale kaart 1975. Tekening is niet relevant.		
Eindweg 5 te Kootwijkerbroek			
Bouwtekening woonhuis	Architekt G.J. van den Top	Werk: 1953 Tekening: 9144	2 juli 1974
Conclusie Baecx:	Bouwtekening woning, niet relevant.		
Eindweg 5 te Kootwijkerbroek			
Bouwtekening garage, berging en houtopslag	Bouwkundig Ontwerp- en Tekenburo Ad. V.d. Vis	92-13-001	3 mei 1992
Conclusie Baecx:	Bouwtekening aanbouw, niet relevant.		
Eindweg 5 te Kootwijkerbroek			
Plattegrond	onbekend	n.v.t.	12 juni 1973
Conclusie Baecx:	Kadastraal, niet relevant.		

Hulstweg 34 te Kootwijkerbroek			
Hinderwet vergunning	Gemeente Barneveld	2531	12 juni 1973
Conclusie Baecx:	Hinderwetvergunning, huisbrandolietank (zie ook bouwtekening schuur; 3000L)		

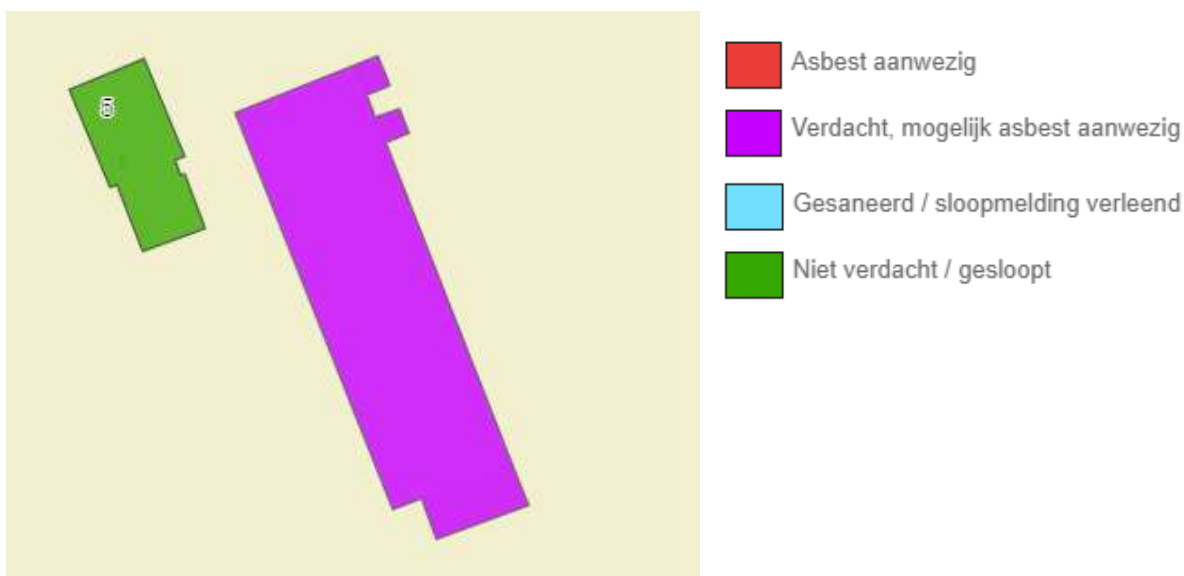
De betreffende stukken zijn niet toegevoegd als bijlage omwille van de leesbaarheid maar wel digitaal beschikbaar bij de Omgevingsdienst De Vallei en bij Baecx B.V.

Op basis van de hinderwet vergunning (Gemeente Barneveld, 2531 d.d. 12 juni 1973) en de bestektekening (Architekt G.J. van den Top, Werk 1868 en Tekening 8736 b d.d. 19 april 1973) blijkt dat er op de onderzoekslocatie een bovengrondse huisbrandolietank van 3000 liter aanwezig is (geweest) die de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk negatief heeft beïnvloed. De locatie van de tank is weergegeven op de onderstaande afbeelding:



Asbestkansenkaart

Volgens de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland is de onderzoekslocatie wel verdacht van asbest en zijn er wel asbestverdachte gebouwen aanwezig, zie de kaart hieronder.



Asbestinventarisatierapport

Door Baecx B.V. is een asbestinventarisatie uitgevoerd op 14 april 2023. Hieruit blijkt dat er een asbesthoudend dak aanwezig is op de schuur.

- *Conclusie:*
 - Aan de hand van het vooronderzoek, de visuele inspectie en de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. dat binnen de reikwijdte aan de Eindweg 5 te Kootwijkerbroek asbesthoudend materiaal aanwezig is. Zie onderstaande brontekening.



Topotijdreis

Vanuit de geraadpleegde historische kadasterkaarten (Topotijdreis) is af te leiden dat de locatie sinds 1985 bebouwd is.

1951:



1962:



1985:



2022:



Bodemkwaliteitskaart

Ook is de Bodemkwaliteitskaart geraadpleegd om inzicht te krijgen in de vermoedelijke kwaliteit van de onderzoekslocatie. Hieruit is gebleken dat het onderzoeksgebied ligt in de zone 'Overig' van de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst regio De Vallei. Uit de ontgravingskaart blijkt dat de bovengrond voldoet aan de klasse 'Landbouw/natuur' en de ondergrond aan klasse 'Landbouw/natuur'.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in onderstaande tabel. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 16,9 meter boven NAP.

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Parameters
0,0 – 0,4	Zand	Sterk humeus, zandig
0,4 – 1,0	Zand	Matig humeus, sterk siltig
1,0 – 7,2	Zand	Zeer fijn, zwak siltig
7,2 – 9,5	Zand	Matig grof, zwak grindig
9,5 – 13,5	Zand	Matig grof, zwak siltig
13,5 – 16,8	Zand	Matig fijn, zwak siltig
16,8 – 17,0	Klei	Siltig
17,0 – 20,0	Zand	Zeer fijn, sterk siltig

Bron: Dinoloket

Grondwaterstroming

De verwachte grondwaterstand bedraagt 1,2 meter minus maaiveld. Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater westelijk gericht.

2.4 Terreinverkenning

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie te plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen. De terreinverkenning is uitgevoerd op 15 maart 2023.

Op basis van de terreinverkenning blijkt het volgende:

- Er zijn bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem, namelijk de in het vooronderzoek genoemde huisbrandolietank. Verder is vastgesteld dat ter plaatse van de asbesthoudende daken gedeeltelijk geen dakgoten en/of verharding boven de druppelzones aanwezig zijn.
- Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die van invloed kunnen zijn op het uitvoeren van het bodemonderzoek.

Bij de inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Deze zijn niet aangetroffen.

Naar aanleiding van de terreinverkenning zijn (behalve de aangetroffen druppelzones) geen wijzigingen geconstateerd ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek.

2.5 Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Naar aanleiding van het uitgevoerde milieuhygiënisch vooronderzoek worden de druppelzones en de tanklocatie als 'verdacht' aangemerkt. Het overige perceel is op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek niet verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging.

Verkennd bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) toegepast, gebaseerd op de NEN 5740+A1:2016, ter plaatse van de bovengrondse tank.

Volgens deze strategie dienen minimaal de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

AANTAL TE VERRICHTEN BORINGEN EN TE ANALYSEREN (MENG)MONSTERS OP EEN VERDACHTE LOCATIE MET EEN PLAATSELIJKE BODEMBELASTING MET EEN DUIDELIJKE VERONTREINIGINGSKERN (VEP)				
Onderzoekslocatie	Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters	
Oppervlakte	Boring tot 0,5 m onder verontreinigingskern	Boring met peilbuis	Grond verontreinigings kern	Grondwater
< 100 m ²	2	1	1	1

De grondmonsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op minerale olie

Verkennd onderzoek asbest

Op basis van de beschikbare gegevens is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) toegepast, gebaseerd op de NEN 5740+A1:2016, ter plaatse van de druppelzones conform NEN 5707.

Algemeen wordt aangenomen dat de bodem ter plaatse van de druppelzones van asbestdaken belast kan zijn met asbesthoudend materiaal. Dit betreft asbestdeeltjes (respirabele vezels) die door verwerking van de asbestplaten vrijkomen. In dit onderzoek zijn de druppelzones gedefinieerd als lengte van het gebouw x 1 meter breed x maximaal 0,2 meter diep.

ONDERZOEKSOPZET VOOR VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST OP EEN VERDACHTE LOCATIE MET EEN PLAATSELIJKE BODEMBELASTING MET EEN DUIDELIJKE VERONTREINIGINGSKERN			
Locatie	Aantal boringen		Analyses asbest in grond (NEN5707)
Oppervlakte	Minimaal aantal visueel te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal gaten tot de onverdachte ondergrond	Aantal te analyseren (meng)monsters per verontreinigingskern
< 10 m ² *	1	1	1

* Per deellocatie

In de druppelzone wordt een gat gegraven van minimaal 30 cm bij 30 cm of er wordt een gat geboord met een middellijn van 35 cm tot op de onverdachte grond. De laagdikte van de toplaag is 20 cm. Het mengmonster zal worden geanalyseerd op asbest.

3. Veldwerk

3.1 Visuele inspectie

Op 14 april 2023 en 24 april 2023 is het onderzoeksgebied bezocht door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax en dhr. A. (Arjan) Fraanje (veldwerker in opleiding). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende protocol 2018. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreinverkenning en een maaiveldinspectie plaatsgevonden. Hierbij is het noodzakelijk dat het maaiveld vrij inspecteerbaar is en de toplaag droog en onbesneeuwd is. Daarnaast behoren de weersomstandigheden voor geen belemmeringen te zorgen zodat er voldoende licht en zicht is. De aanwezigheid van vegetatie en eventuele objecten mogen de visuele inspectie niet beïnvloeden.

Aan de hand van de ervaring en conditie van de veldwerker, het type grond, de conditie van de toplaag en de conditie van het maaiveld is de inspectie-efficiëntie geschat op 50% - 70%.

Tijdens de visuele inspectie is er geen asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld en er zijn geen afwijkende situaties waargenomen.

3.2 Boringen en peilbuizen

In bijlage A is de kadastrale kaart van de onderzoekslocatie met hierop de geplaatste boringen en peilbuizen opgenomen. Ter plaatse van de bovengrondse olietank zijn 2 ondiepe grondboringen en 1 peilbuis geplaatst. Ter plaatse van de druppelzones zijn 4 inspectiegaten gegraven. De opgeboorde / opgegraven grond is visueel beoordeeld en de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen (zie bijlage C).

3.3 Bemonstering

De monsternamen van de grond heeft plaatsgevonden op 14 april 2023 door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax en dhr. A. (Arjan) Fraanje (veldwerker in opleiding).

Veldwaarnemingen:

0 – 55 centimeter minus maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zandige bovengrond
55 – 150 centimeter minus maaiveld	Een matig fijn, zwak humeus zandig tussenlaag
150 – 230 centimeter minus maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zandige ondergrond

De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 24 april 2023 door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax en dhr. A. (Arjan) Fraanje. Bij het afpompen en de monsterneming zijn geen bijzonderheden waargenomen. De veldmetingen aan het grondwater zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	4.5	6.3	260	36

Een verhoogde troebelheid kan de eindresultaten negatief beïnvloeden. Soms komt in bepaalde grondsoorten een verhoogde troebelheid van nature voor. Navraag bij het laboratorium heeft geen afwijkingen opgeleverd. Wij achten dan ook dat de verhoogde troebelheid niet van invloed is op de analyseresultaten.

De grondwaterstand tijdens de watermonsternamen was 40 centimeter hoger dan de bepaalde grondwaterstand tijdens de plaatsing van de peilbuis. Dit kan worden verklaard door periodes met veel regen en heeft aannemelijk geen gevolgen voor de resultaten.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Laboratorium

Van de genomen monsters zijn 2 mengmonsters samengesteld door de projectleider. De monsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en ter analyse aangeboden aan het laboratorium van AL-West B.V. te Deventer. Het laboratorium is door Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd. De monsteranalyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS 3000 en de onderliggende protocollen.

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Monstercode	Boorgaten	Traject (m-mv)	Analyse(pakket)
Grondmonsters:			
MMG01	B01-1, B02-1 en B03-1	0,0 – 0,5	minerale olie
Asbestproefgaten:			
MMA01	druppelzone	0,0 – 0,2	asbest in grond

Grondwatermonster	Peilbuis nr.	Analyse(pakket)
PB01	1	grondwater

4.2 Resultaten en interpretatie

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage D. Deze resultaten zijn getoetst volgens BoToVa aan de Wet bodembescherming. De tabel met berekende toetsingswaarden resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage E.

Monstercode	> AW	> T	> I
MMG01*	-	-	-
MMA01	-	-	-

AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)

T = tussenwaarde (matig verontreinigd)

I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)

* Allen conform toetsing aan WBB

Grondwatermonster	> S	> T	> I
PB01	-	-	-

S = streefwaarde (licht verontreinigd)

T = tussenwaarde (matig verontreinigd)

I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)

	gehalte asbest (mg/kg ds)*	95% betrouwbaarheidsinterval (mg/kg ds)*	
	gemeten	ondergrens	bovengrens
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10x amfibool)	8,1	5,8	11

* mg/kg ds = milligram per kilogram droge stof

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek concludeert Baecx B.V. dat de onderzoekslocatie plaatselijk verdacht is voor bodemverontreiniging. Er kan mogelijk asbest aanwezig zijn in de actuele contactzone ter plaatse van de druppelzones en er kan mogelijk olie aanwezig zijn in de grond en/of grondwater ter plaatse van de bovengronds olietank. De hypothese luidt dat de onderzoekslocatie lokaal verdacht is voor bodemverontreiniging. Dit is gebaseerd op het vooronderzoek.

Op ons advies is een asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 uitgevoerd met een duidelijk verontreinigingskern (VEP), ter plaatse van de druppelzones. Tevens is er een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740:A1:2016 met een duidelijk verontreinigingskern (VEP) uitgevoerd, ter plaatse van de bovengrondse tank.

Aan de hand van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. dat in de toplaag, ter plaatse van de druppelzones, asbest is aangetoond. Dit gehalte ligt ver onder de interventiewaarde. Aan de hand van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. dat ter plaatse van de bovengrondse olietank geen olie is aangetoond in grond of grondwater.

Er is geen verdere actie benodigd ter plaatse van de druppelzones en de bovengrondse olietank. De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Dit onderzoek is uitsluitend gericht op het milieuhygiënisch vooronderzoek, asbest in grond onderzoek en verkennend bodemonderzoek. Om verschillende redenen kan verdere onderzoek noodzakelijk zijn. Baecx B.V. kan deze onderzoeken desgewenst verzorgen.

Bijlage A



Deze tekening is noordgericht.

Projectnummer: P230014-02

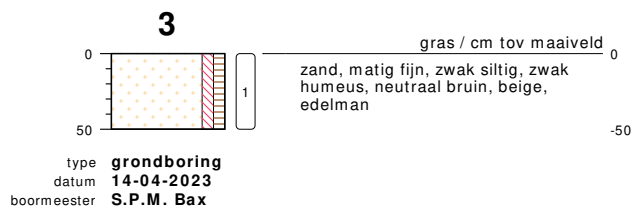
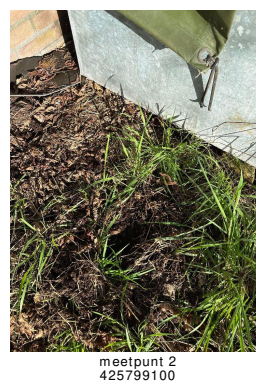
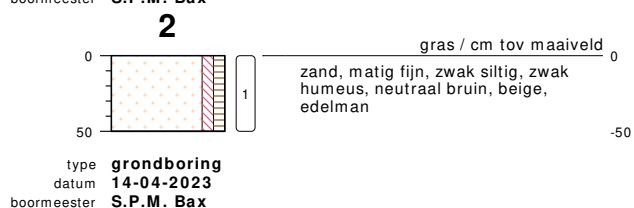
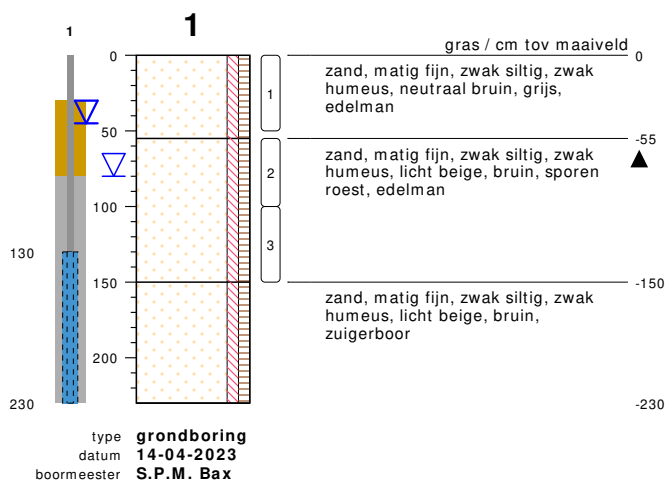
Locatie: Eindweg 5 te Kootwijkerbroek

-  Aanwezige bebouwing
-  Peilbuis
-  Inspectiegat
-  Druppelzone
-  Tank

Bijlage B



Bijlage C



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Eindweg 5-Kootwijkerbroek**
projectcode **P230014-02**
getekend conform **NEN 5104**

4



type inspectiegat
datum 14-04-2023
boormeester S.P.M. Bax

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, grijs,
edelman -30



meetpunt 4
425799103

5



type inspectiegat
datum 14-04-2023
boormeester S.P.M. Bax

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, grijs,
edelman -30



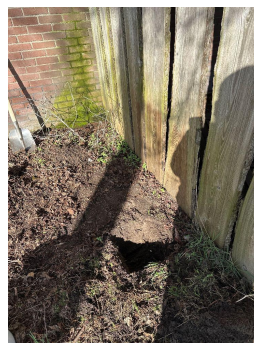
meetpunt 5
425799102

6



type inspectiegat
datum 14-04-2023
boormeester S.P.M. Bax

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, grijs,
edelman -30



meetpunt 6
425799104

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Eindweg 5-Kootwijkerbroek
projectcode P230014-02
getekend conform NEN 5104

7



type inspectiegat
datum 14-04-2023
boormeester S.P.M. Bax

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, grijs,
edelman -30

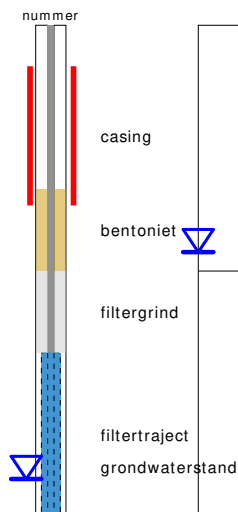


meetpunt 7
425799105

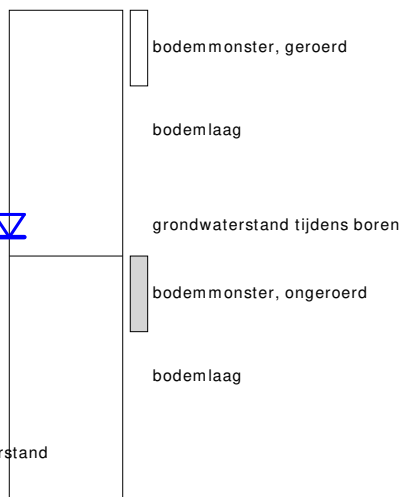
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek Eindweg 5-Kootwijkerbroek
projectcode P230014-02
getekend conform NEN 5104

PEILBUIS

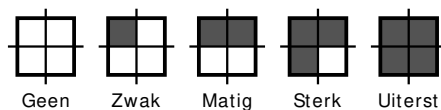


BORING

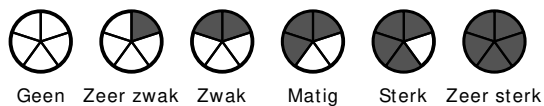


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



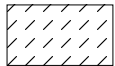
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

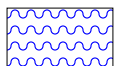
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage D

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Baecx BV
Dhr. Jasper Smits
De Spil 31c
3774 SE Kootwijkerbroek

Datum 20.04.2023
Relatienr 35010246
Opdrachtnr. 1263624

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1263624 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010246 Baecx BV
Uw referentie Eindweg 5-Kootwijkerbroek
Opdrachtacceptatie 14.04.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1263624 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
116729	14.04.2023	MMA01

Eenheid

116729

MMA01

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	8

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	10700
Droge stof	%	83,8
Gemeten Serpentine	mg/kg	8,1
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	5,8
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	11
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	3,4
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	4,6

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 15.04.2023

Einde van de analyses: 20.04.2023

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

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



Opdracht 1263624 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
116729	MMA01			83,8
				Nat gewicht (g)
				12774
				Droog gewicht (g)
				10700

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,25	26,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,4	42,6	100	3,5			1	1	3,5	2,8	4,2
2 - 4 mm	0,69	73,3	57	0,8			0	5	0,8	0,5	1,4
1 - 2 mm	1,9	208,1	22	3,4			0	45	3,4	2,4	4,8
0.5 mm - 1 mm	3,5	378,9	6	0,4			0	7	0,4	<0,2	0,9
< 0.5 mm	92	9856,045	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10585,34		8,1			1	58	8,1	5,8	11,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

8,1	5,8	11
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Asbest cement	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,4	2,8	4,1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,6	3,1	7,1
Serpentijn asbest	8,1	5,8	11
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	8,1	5,8	11
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	8	6	11

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
20

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Baecx BV
Dhr. Jasper Smits
De Spil 31c
3774 SE Kootwijkerbroek

Datum 19.04.2023
Relatienr 35010246
Opdrachtnr. 1263638

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1263638 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010246 Baecx BV
Uw referentie Eindweg 5-Kootwijkerbroek
Opdrachtacceptatie 14.04.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1263638 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
116892	14.04.2023	MIX(b01-1 + b02-1 + b03-1)

Eenheid

116892

MIX(b01-1 + b02-1 + b03-1)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 82,1

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 2,7
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 2,8
S	Organische stof	% Ds 2,1

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds <35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds <3
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds <3
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds <4
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds <5
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds <5
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds <5
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds <5
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds <5

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 15.04.2023

Einde van de analyses: 19.04.2023

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1263638 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Koolwaterstoffractie C10-C40

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20

Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32

Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3

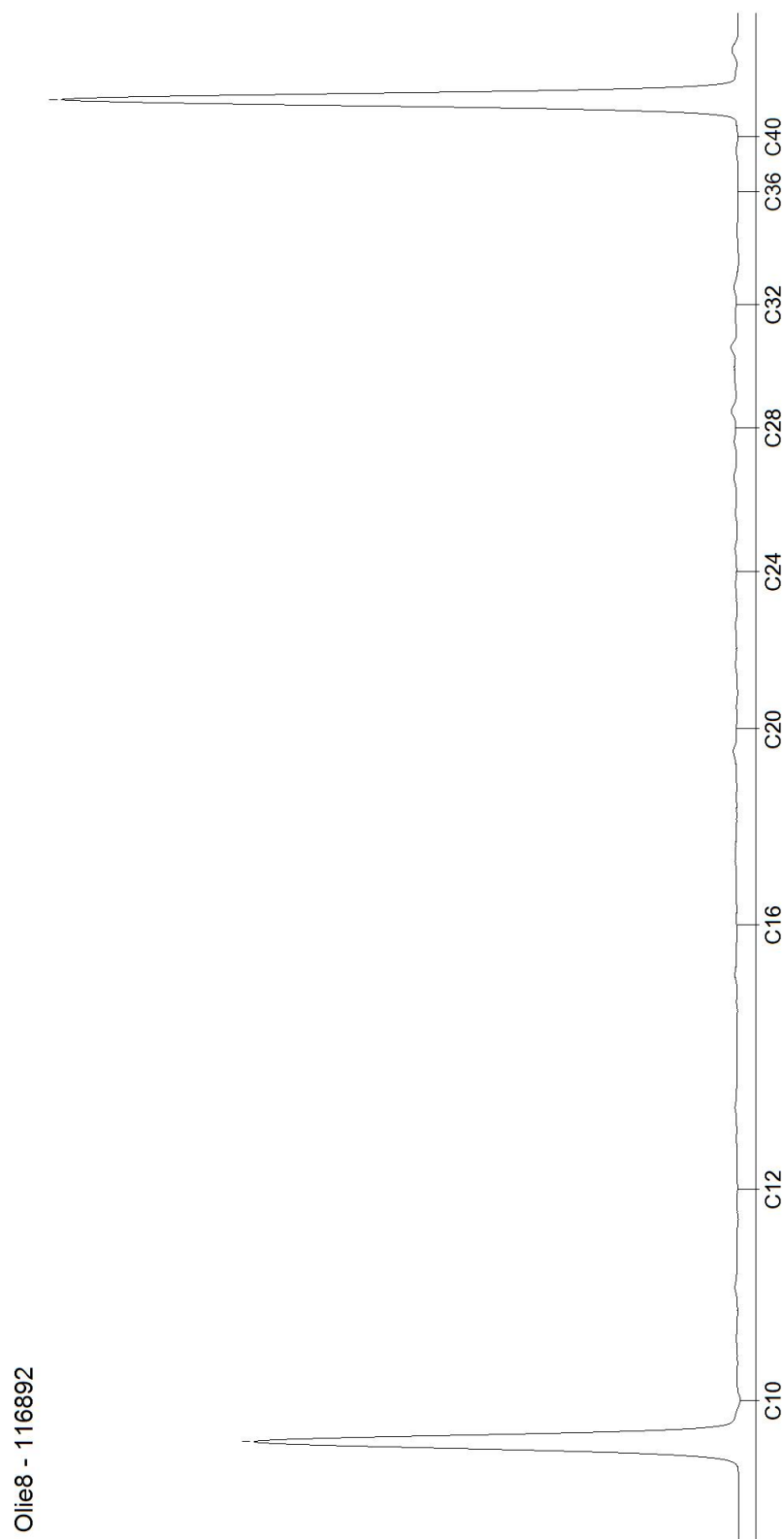


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1263638, Analysis No. 116892, created at 19.04.2023 06:23:12

Monster beschrijving: MIX(b01-1 + b02-1 + b03-1)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Baecx BV
Dhr. Jasper Smits
De Spil 31c
3774 SE Kootwijkerbroek

Datum 04.05.2023
Relatienr 35010246
Opdrachtnr. 1266942

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1266942 Water

Opdrachtgever 35010246 Baecx BV
Uw referentie PB01
Opdrachtacceptatie 25.04.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1266942 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
133767	PB01	25.04.2023	

Eenheid

133767

PB01

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	110
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	8,5
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,5
S Nikkel (Ni)	µg/l	19
S Zink (Zn)	µg/l	12

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1266942 Water

Eenheid 133767
PB01

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 25.04.2023

Einde van de analyses: 04.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "S)".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1266942 Water

Toegepaste methoden

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

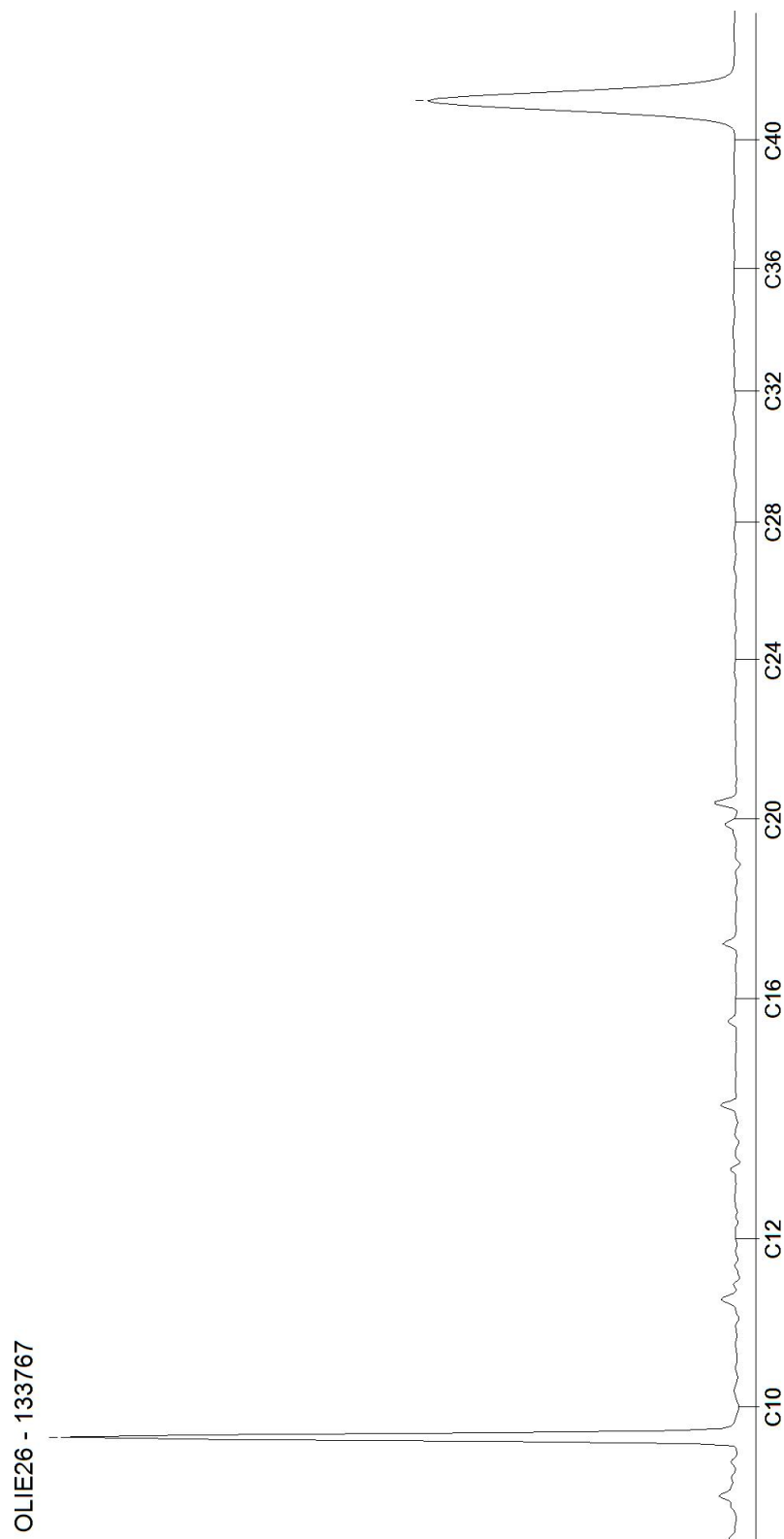


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1266942, Analysis No. 133767, created at 04.05.2023 13:12:01

Monster beschrijving: PB01



Bijlage E

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Status
Analysenummer
Monsternummer
Monsteromschrijving
Projectnummer van klant

Afgerond
116892
110006992
300078004
0
MIX(b01-1 + b02-1 + b03-1)
P230014- 02

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	2,8
Lutum (%)	2,7

Parameter	Eenheid		AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	82,1				
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	%	2,7				
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	87,5	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	7,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	7,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	10				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	12,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	12,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	12,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	12,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	12,5				

Resultaat voor dit monster	<AW
----------------------------	-----

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Ondiep

Monster

Status
Analysenummer
Monsternummer
Monsteromschrijving
Projectnummer van klant

Afgerond

133767

11000699

23000840

010

PB01

P230014-

02

Parameter	Eenheid		SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	110	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	8,5	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	1,4	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	3,5	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	19	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	12	65	800	
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35	50	600	
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77 ⁵			150

Resultaat voor dit monster

>SW

[Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde](#)

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Bijlage F

Functiescheiding

Adres onderzoeklocatie: Eindweg 5 te Kootwijkerbroek
Projectnummer: P230014-02
Datum veldwerk: 14 april 2023
Datum monsterneming grondwater: 24 april 2023

"Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000, 2000 en de daarbij horende protocollen."

Eventuele afwijkingen van de BRL en protocollen zijn vermeld in het veldwerkverslag.



Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax
Veldwerker Baecx B.V.

"Baecx B.V. verklaart dat de werkzaamheden op kantoor onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000, 2000 en de daarbij horende protocollen."

Eventuele afwijkingen van de BRL en protocollen zijn vermeld in de rapportage.



Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax
Eigenaar Baecx B.V.

Snel en deskundig
advies *voor jou*

Wij helpen snel
en doelgericht,
zodat jij verder
kunt met je
toekomstplannen



Zonder onnodige
aanbevelingen en
kostenposten



BAECX

Bodem & Asbest & Ecologie



Meer dan 6.000 rapporten



Vaste scherpe prijzen



Ervaren inspecteurs



Doelgerichte werkwijze



Bodem

Wij zijn in het bezit van de procescertificaten BRL SIKB 1000 en BRL SIKB 2000. Dit betekent dat we gecertificeerd zijn om verkennend en/of nader bodemonderzoek, asbest in grond onderzoek en partijkeuringen uit te voeren.



Asbest

Wij zijn in het bezit van een procescertificaat Asbestinventarisatie, op basis van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering. Dit betekent dat we gecertificeerd zijn om alle vormen van asbestinventarisatie uit te voeren.



Ecologie

Wij voldoen aan de deskundigheidseisen zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt met betrekking tot ecologische deskundigheid. Dit betekent dat we niet alleen ecologische quickscans uit mogen voeren, maar ook vervolgonderzoeken.



0342 430 110 | info@baecx.nl

baecx.nl