

Verkennd
bodemonderzoek

**Alsjeblieft!
Jouw rapport,
zonder
omwegen.**



Zonder gedoe.



BAECX

Bodem & Asbest & Ecologie

Locatie: Dorpsweg 22 – 24 te Hattem



Titelblad

Locatie	
ADRES:	Dorpsweg 22 – 24
POSTCODE:	8051 XV
PLAATS:	Hattem
Opdrachtgever	
NAAM:	Piedra Vastgoed
ADRES:	Leidschevaart 99
POSTCODE:	2106 XN
PLAATS:	Heemstede
TELEFOONNUMMER:	06-10458887
CONTACTPERSOON:	Dhr. F. Bakker
E-MAILADRES:	frank@jesfunding.nl
Uitvoering	
NAAM:	Baecx B.V.
VELDWERKER:	Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax Dhr. G. (Gregory) Peeters (assistent veldwerker)
DATUM VELDWERK:	26 juni 2023
DATUM MONSTERNEMING GRONDWATER:	7 juli 2023
Project	
PROJECTNUMMER:	230906
PROJECTLEIDER:	Dhr. J. (Jasper) Smits
PROJECTMEDEWERKER:	Mevr. J. (Jaëlla) Thomassen
AUTORISATIEDATUM:	27 juli 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	27 juli 2023	Geen; eerste uitgifte

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	5
1.2 Normering en certificatie	5
2. Vooronderzoek.....	6
2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2 Historisch onderzoek.....	6
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4 Onderzoekshypothese	8
2.5 Onderzoeksopzet.....	8
3. Veldonderzoek	9
3.1 Terreininspectie en visuele inspectie.....	9
3.2 Boringen en peilbuizen	9
3.3 Bemonstering.....	9
4. Laboratoriumonderzoek	11
4.1 Laboratorium.....	11
4.2 Resultaten en interpretatie	11
Conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

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

Samenvatting

Naar aanleiding van voorgenomen sloop en nieuwbouw is op locatie Dorpsweg 22 – 24 te Hattem in opdracht van Piedra Vastgoed een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1:2016 uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek en de toetsing van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. het volgende:

Grond	Er zijn geen verhoogde waarden vastgesteld voor de geanalyseerde parameters in de bodem.
Grondwater	In het grondwater is een lichte overschrijding voor naftaleen vastgesteld. De oorzaak hiervan is niet eenduidig vast te stellen. Dit behoeft geen verdere aandacht.

Vanwege de resultaten kan de vooraf vastgestelde hypothese te worden geaccepteerd. De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Naar aanleiding van voorgenomen sloop en nieuwbouw is op locatie Dorpsweg 22 – 24 te Hattem in opdracht van Piedra Vastgoed een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1:2016 uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik.

1.2 Normering en certificatie

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

Baecx B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 (zie bijlage G).

Dit verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+C2:2017. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij behorende protocol 2001 en 2002 versie 6.0.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke zorgvuldigheid en conform, voor zover relevant, de NEN 5725:2017. Toch kan het zijn dat bepaalde informatie niet gevonden is.

Voorafgaand aan het veldwerk is er een terreininspectie als afsluiting van het vooronderzoek uitgevoerd (zie § 3.1).

2.1 Onderzoekslocatie

Kadastrale gegevens	HTM00 D 6790
Coördinaten	X: 52.475286 Y: 6.063364
Functie perceel	woonhuis en snackbar 't Knienhol
Voormalig gebruik	tuinen
Huidig gebruik	woning / snackbar
Toekomstig gebruik	nieuwbouw met parkeerkelder
Bebouwing	woning en snackbar
Oppervlakte onderzoekslocatie	984 m ²

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Hattem. Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.

Het maaiveld is deels voorzien van een klinker-/tegelerharding. Het overige terrein is momenteel tuin. 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.

2.2 Historisch onderzoek

Rondom de locatie zijn al eerder milieukundige onderzoeken uitgevoerd, deze zijn in bijlage C nader omschreven.

De betreffende rapporten en ander relevante documenten zijn niet toegevoegd als bijlage, maar wel digitaal beschikbaar bij de Gemeente Hattem en ook bij Baecx B.V. opvraagbaar.

Uit de historische informatie van de Gemeente Hattem blijkt dat er op en/of rondom de onderzoekslocatie een aantal activiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed, namelijk:

Aan de overzijde van de weg, ter plaatse van Dorpsweg 21 – 23 te Hattem (Autobedrijf Van Winsum) is in het verleden een bodemverontreiniging vastgesteld in grond- en grondwater. Er is vervolgens een bodem-/grondwatersanering uitgevoerd en daaropvolgend een monitoringsactie van de grondwaterkwaliteit in verband met een restverontreiniging onder het bestaande pand van de garage. De verontreinigingscontour heeft echter in de meest uitgebreide variant nooit de onderzoekslocatie bereikt. In de meest actuele situatie, zoals nu

uit de beschikbare dossierstukken blijkt, is de restverontreiniging in het grondwater teruggedrongen tot enkel onder het garagepand (minerale olie, BTEX).

Vooraf dient rekening gehouden te worden met de aanwezige restverontreiniging in het grondwater aan de overzijde van de weg. Bronnering zou de vlek kunnen verplaatsten en de verontreiniging potentieel kunnen verspreiden. Geadviseerd wordt om dit vooraf af te stemmen met de Omgevingsdienst Noord Veluwe en Waterschap Veluwe.

Volgens de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland is de onderzoekslocatie niet verdacht van asbest en zijn er geen asbestverdachte gebouwen aanwezig, zie bijlage C. Door Baecx B.V. is op 12 juli 2023 een asbestinventarisatierapport uitgevoerd. In bijlage C zijn de conclusies en aanbevelingen en de tekening van de onderzoekslocatie beschreven.

Vanuit de geraadpleegde historische kadasterkaarten (Topotijdreis) is af te leiden dat sinds 1950 bebouwd is, zie bijlage C.

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 Wonen van de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Hattem. Uit de ontgravingskaart blijkt dat de bovengrond voldoet aan de klasse 'Wonen' en de ondergrond aan klasse 'Wonen'.

Bron	Geraadpleegd?	Informatie beschikbaar?	Conclusie
Bodemloket	Ja	Nee	-
Omgevingsdienst	Ja	Nee	Opgevraagd bij de gemeente Hattem.
Gemeente	Ja	Ja	Zie bijlage C.
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	Zone 'Wonen'
Topotijdreis	Ja	Ja	Zie bijlage C.
Asbestkansenkaart	Ja	Ja	Zie bijlage C.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

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 5,6 meter boven NAP.

Na het raadplegen van de digitale bodemkaart van de Gemeente Hattem is gebleken dat de onderzoekslocatie niet in een zone ligt met een natuurlijke verhoogde achtergrondwaarde voor arseen.

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Parameters
0,0 – 1,25	Niet beneoemd	Grindig, zandig, siltig
1,25 – 2,25	Zand	Matig grof, grindig
2,25 – 4,0	Zand	Grove categorie, zwak grindig, siltig
4,0 – 6,0	Zand	Fijne categorie, siltig
6,0 – 8,0	Zand	Matig grof, zwak grindig

8,0 – 10,0	Zand	Grove categorie, grindig
10,0 – 12,0	Zand	Fijne categorie, grindig, siltig
12,0 – 15,0	Zand	Zeer grof, sterk grindig
15,0 – 16,0	Zand	Fijne categorie, siltig
16,0 – 16,75	Zand	-
16,75 – 22,5	Zand	Matig grof, sterk grindig
22,5 – 33,5	Leem	Sterk zandig
33,5 – 47,0	Zand	Matig grof, sterk grindig

Bron: Dinoloket

De verwachte grondwaterstand bedraagt 4,1 meter minus maaiveld. Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater zuidelijk/zuidwestelijk gericht.

2.4 Onderzoekshypothese

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het aantonen dat er op de onderzoekslocatie geen verontreinigende stoffen in gehalten boven de achtergrondwaarden en de streefwaarden aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater. Daarmee kan vastgesteld worden of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Op basis van het vooronderzoek bestaat naar ons inzicht geen noodzaak het aantal stoffen uit het standaardpakket te wijzigen of aan te vullen.

2.5 Onderzoeksopzet

Gezien de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het onderzoek is, conform de NEN 5740, de volgende onderzoekstrategie bepaald: *“onverdachte locatie (ONV)”*, paragraaf 5.1

Volgens de gekozen onderzoeksstrategie dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

Veldwerk: 4 boringen in de bovengrond tot 0,5 meter – maaiveld
1 boring in de ondergrond tot grondwaterniveau
1 boring met peilbuis

Analyses: 2 standaardpakketten grond*
1 standaardpakket grondwater**

* Standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

** Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerd koolwaterstoffen en minerale olie.

3. Veldonderzoek

3.1 Terreininspectie en visuele inspectie

Op 26 juni 2023 is het onderzoeksgebied bezocht door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax en dhr. G. (Gregory) Peeters (assistent veldwerker). Hierbij zijn aanvullende gegevens over de onderzoekslocatie verzameld. Deze vormden geen aanleiding tot het wijzigen van de eerder vastgestelde hypothese en onderzoeksopzet.

Op 26 juni 2023 is het veldwerk uitgevoerd door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax en dhr. G. (Gregory) Peeters (assistent veldwerker) conform de BRL SIKB 2000, versie 6.0 en het bijbehorende protocollen 2001, versie 6.0 en 2002, versie 6.0. De onderzoekslocatie is visueel beoordeeld en er zijn geen verontreinigingen zintuigelijk waargenomen. Er is visueel op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het maaiveld is grotendeels voorzien van een klinkerverharding.

3.2 Boringen en peilbuizen

In bijlage A is de kadastrale kaart van de onderzoekslocatie met hierop de geplaatste boringen en peilbuizen opgenomen. Er zijn 4 ondiepe boringen, 1 diepe boring en 1 peilbuis geplaatst. De opgeboorde grond is visueel beoordeeld en de zintuigelijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen (zie bijlage D).

De woning en de snackbar zijn geheel voorzien van kelders en niet onderzocht.

Als filters van geplaatste peilbuizen geplaatst zijn in goed doorlatende bodemlagen, kan het aanvullen van het boorgat met filtergrind achterwege blijven (BRL SIKB protocol 2001, versie 6.0, pagina 22). Indien van toepassing is dit terug te vinden in de boorprofielen (bijlage D).

3.3 Bemonstering

De monsternamen van de grond heeft plaatsgevonden op 26 juni 2023 door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax en dhr. G. (Gregory) Peeters (assistent veldwerker).

Veldwaarnemingen:

0 – 50 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig, matig humeus zandige bovengrond
50 – 150 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig, matig humeus zandige tussenlaag
150 – 200 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig zandige tussenlaag
200 – 350 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig, sterk humeus zandige tussenlaag
350 – 480 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig zandige ondergrond

De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 7 juli 2023 door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax. 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	327	6.9	760	13

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 achtten dan ook dat de verhoogde troebelheid niet van invloed is op de analyseresultaten.

De grondwaterstand tijdens de watermonsternamname was 2 centimeter lager dan de bepaalde grondwaterstand tijdens de plaatsing van de peilbuis. Dit heeft aannemelijk geen gevolgen voor de resultaten.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Laboratorium

Van de genomen monsters zijn door de projectleider 2 mengmonsters samengesteld welke vervolgens door het laboratorium zijn samengevoegd. 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)
MMG01	B01, B2-1, B03-1, B04-1, B05-1 en B06-1	0,0 – 0,5	standaardpakket grond*
MMG02	B01-4 en B05-4	1,5 – 2,0	standaardpakket grond*

* standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie

Grondwatermonster	Peilbuis nr.	Analyse(pakket)
PB01	1	standaardpakket grondwater*

* standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerd koolwaterstoffen en minerale olie

4.2 Resultaten en interpretatie

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

Monstercode	> AW	> T	> I
MMG01*	-	-	-
MMG02*	-	-	-

AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)

T = tussenwaarde (matig verontreinigd)

I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)

* Allen conform toetsing aan WBB

Grondwatermonster	> S	> T	> I
PB01	naftaleen (0,038 mg/kg.ds)	-	-

S = streefwaarde (licht verontreinigd)

T = tussenwaarde (matig verontreinigd)

I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek en de toetsing van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. het volgende:

Grond	Er zijn geen verhoogde waarden vastgesteld voor de geanalyseerde parameters in de bodem.
Grondwater	In het grondwater is een lichte overschrijding voor naftaleen vastgesteld. De oorzaak hiervan is niet eenduidig vast te stellen. Dit behoeft geen verdere aandacht.

Vanwege de resultaten kan de vooraf vastgestelde hypothese te worden geaccepteerd. De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Dit onderzoek is uitsluitend gericht op verontreinigingen in bodem en is steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks dat het onderzoek conform de geldende normen en richtlijnen uitgevoerd, kan nooit worden uitgesloten dat elders op de locatie (andere) verontreinigingen aanwezig zijn. Bij grondverzet dient hiermee rekening gehouden te worden.

Bijlage A



Deze tekening is noordgericht.

Projectnummer: 230906

Locatie: Dorpsweg 22 – 24 Hattem

- Aanwezige bebouwing
- Ondiepe boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Klinker-/tegelerharding
- Tuin / Gazon

Bijlage B



Bijlage C

Archief vooronderzoek

Type	Auteur	Referentie	Autorisatiedatum
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief aanvullend bodemonderzoek	Gemeente Hattem	RB657	12 juli 1996
Conclusie:	Advies van gemeente Hattem over status nabij gelegen en vastgestelde bodemverontreinigingen.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief aanvullende informatie bodem	Hannover Milieu- en Veiligheidstechniek	02002-11.brf	2 maart 2005
Conclusie:	Dit betreft aanvullende informatie over werkwijze uitvoering bodemsanering op verzoek provincie Gelderland		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Rapport actualiserend onderzoek	Lankelma Geotechniek Almelo	DLE.VN-28212	10 december 2007
Conclusie Lankelma:	De bodem op het onderzoeksterrein bestaat uit de maximaal verkende diepte van 6,5 m-mv. grotendeels uit zeer grof tot zeer fijn zand. De grondwaterstand bedraagt circa 4,3 m-mv. <u>Grond</u> De grondverontreiniging met minerale olie, aromaten en naftaleen is aanwezig ter plaatse van het voormalige pompeiland tot een diepte van 4,5 m-mv over een oppervlakte van ca. 6 m² en is in zowel horizontale als verticale richting afdoende vastgesteld en ondergeschikt aan de grondwaterverontreiniging. <u>Grondwater</u> De bron van de verontreiniging is ter plaatse van het voormalige tankeiland. In horizontale richting is hij goed in beeld, aan de zuidzijde is de afperking nog niet voldoende. Hier is nader inzicht gewenst. De verontreiniging nabij de bron op minimaal 6,3 m-mv en stroomafwaarts op minimaal 6,5 m-mv is sterk verontreinigd. De lokale grondwaterstromingsrichting is niet noordoostelijk maar globaal zuidelijk gericht. De aangetoonde olieverontreinigingen bestaan voornamelijk uit C10-C12 ketens. De aromaten verontreinigingen bestaan uit xylenen. Naftaleen komt in beide kernen voor. <u>Aanbevelingen</u> De omvang van de verontreiniging in horizontaal is nader af te perken door het plaatsen van één peilbuis snijdend met de grondwaterstand. De omvang verticaal is nader vast te stellen door het bijplaatsen van diepe peilbuizen in de kern.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief monitoring grondwater	Omgevingsdienst Regio Arnhem	GE024400033	2 september 2013
Conclusie ODRA:	Uit de resultaten blijkt dat in enkele peilbuizen de concentratie aan xylenen licht zijn toegenomen. Minerale olie is licht toegenomen in het grondwater van peilbuis 1011. De resultaten van het onderzoek duiden niet op verspreiding van de restverontreiniging. Er is geen aanleiding om		

	aanvullende metingen te doen of de monitoringsfrequentie aan te passen.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief besluit instemming saneringsplan	Provincie Gelderland	2009-002210	14 september 2009
Conclusie Provincie:	Wij stemmen in met het saneringsplan.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief besluit instemming evaluatieverslag	Provincie Gelderland	2008-010281	6 november 2008
Conclusie Provincie:	Wij stemmen niet in met het ingediende evaluatieverslag.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief besluit vaststelling ernst en urgentie volledig onderzoek	Provincie Gelderland	MW2001.227	12 februari 2001
Conclusie Provincie:	Hierbij stellen wij vast dat aan Dorpsweg 21-23 in Hattem sprake is van een ernstig en urgent geval van bodemverontreiniging. Dit betekent dat deze bodemverontreiniging gesaneerd moet worden. De start van de sanering moet - uiterlijk - in 2001 plaatsvinden.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief conclusie	Provincie Gelderland	MW2004.32072	24 december 2004
Conclusie Provincie:	De verontreiniging is (nog) niet gesaneerd overeenkomstig het saneringsplan. De sanering kan daarom (nog) niet door ons worden afgesloten. Hieronder bij motivering geven wij aan wat nog gedaan moet worden om te saneren volgens het plan. Hier dient dus nog aanvullend werk verricht te worden.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief monitoringsgegevens	Provincie Gelderland	2009-002210	18 juli 2011
Conclusie Provincie:	Uit de rapportage blijkt dat de tweede bemonsteringsronde van vijf jaarlijkse bemonsteringsronden is uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is gebleken dat peilbuis 1001 verloren is gegaan. Daarvoor in de plaats is peilbuis 204 bemonsterd. Peilbuis 204 is gezien de plaats en de diepte stelling van het filter geschikt als vervanging voor 1001. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de gemeten waarden voldoen aan de doelstelling van de monitoring. Wij sluiten ons aan bij de conclusie van het rapport, dat de monitoring ongewijzigd kan plaatsvinden in maart 2012.		
Dorpsweg 23 te Hattem			
Bodemonderzoek n.a.v. tankkeuring	Kosterman Milieutechniek	170911-15	4 september 2017
Conclusie Kosterman:	Grond • Zintuiglijk werd geen verontreiniging waargenomen • Analytisch werd in de grond geen minerale olie of vluchtige aromaten (BTEXN) waargenomen. Grondwater • Zintuiglijk werd geen verontreiniging waargenomen.		

	Analytisch werd in het grondwater geen minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) of MtBE/EtBE waargenomen. Conclusies: De milieukundige eindsituatie in de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de te keuren tanks is vastgelegd. Er werden geen verontreinigingen geconstateerd. - Er zijn geen milieukundige belemmeringen voor verwijdering dan wel vervanging van eventueel afgekeurde tanks.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Evaluatierapportage in-situ sanering	Hannover Milieu- en Veiligheidstechniek	02002-09	september 2004
Conclusie Hannover:	Aan de hand van de verkregen meet- en analyseresultaten tijdens en na afronding van de actieve in-situ sanering kunnen de volgende conclusies getrokken worden: - Na afronding van de actieve sanering is de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging sterk gereduceerd tot circa 15 m³ grond en 8m³ grondwater. De restverontreiniging bevindt zich voornamelijk in het ondiepe grondwaterpakket, rondom grondwaterstand. De dikte van de verontreinigde grondlaag is bepaald op een halve meter. De totaal achtergebleven verontreinigingsvracht voor de grond- en waterfase is berekend op circa 2,5 kg. - Het saneringsrendement is aan de hand van de begin- (140 kg) en restvrachten (2,5 kg) bepaald op 97%. - De verontreinigingsgehalten in de grondfase zijn tijdens twee jaar van actieve sanering sterk gereduceerd. De gehalten aan de stoffen benzeen, toluen, ethylbenzeen, en minerale olie zijn sterk afgenomen en bevinden zich tussen streef- en tussenwaarde. In de kern wordt een maximale gehalte aan de xylenen van 32 mg/kg.ds aangetoond op het niveau boven de interventiewaarde. - Het ondiepe (<4,5 m-mv) en diepe grondpakket (>5,0 m-mv) is organoleptisch (= zintuiglijk) als schoon geclassificeerd. - De resterende grondwaterverontreiniging bestaat voornamelijk uit xylenen en olie componenten (C10-C20). De maximaal aangetroffen verontreinigingconcentraties in de restkern lopen uiteen van 1,7 tot 9.200 tg/1 voor vluchtige aromaten en van 15 tot ca. 1.400 ig/l aan minerale olie. Hierbij wordt opgemerkt dat deze verschillen op korte afstand van elkaar worden aangetoond. De kern van de restverontreiniging bevindt zich aan de voorzijde van het pand, onder de nieuwe vloeistofdichte verharding, in de omgeving van de peilbuizen 1 202 en 203. - De concentraties in de bodem zijn dankzij de in-situ sanering over een grote deel locatie zover gedaald dat geconcludeerd kan worden dat geen risico's voor volksgezondheid of milieu aanwezig zijn. Op de locatie is volgens een uitgevoerde risico beoordeling ook geen sprake van de verspreidingsrisico als gevolg van de natuurlijke grondwaterstroming. Ter hoogte van de restspot van ca. 30 m² (ca. 15 m³ grondverontreiniging en ca. 8 l m³ verontreinigd grondwater) worden met de verschillende toegepaste technieken geen beter		

	saneringsresultaat behaald. Door verder te saneren met de huidige sanerings-middelen zal deze doelstelling dus niet worden bereikt.		
	Aanbeveling Gezien de gedane inspanning en het eindresultaat kan worden gesteld dat de in-situ I sanering een optimaal resultaat heeft opgeleverd. Op de locatie is een kleine restverontreiniging aangetoond die geen verspreidingsrisico heeft. Wij adviseren derhalve het bevoegd gezag de sanering als indid te beschouwen.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Nader bodemonderzoek met saneringsplan	Hunneman Milieuadvies	2000425	december 2000
Conclusie:	Op basis van de onderzoeksgegevens concluderen wij dat er op de locatie aan de Dorpsweg 21-23 te Hattem een lichte tot sterke grond- en grondwaterverontreiniging is aangetoond. De aangetoonde gehalten in de vaste bodem en in het grondwater overschrijden de interventiewaarden. Doordat meer dan 25 m3 grond en meer dan 100 M3 grondwater is verontreinigd in concentraties boven de interventiewaarden is formeel sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De aangetoonde verontreiniging met oliecomponenten in de vaste bodem en in het grondwater vormen actuele humane risico's. Hierdoor is sanering van de aangetoonde verontreiniging urgent en dient binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking "ernst en urgentie" gestart te worden met de sanering.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief resultaten milieukundig bodemonderzoek	IDDS	EM08073	26 juni 2008
Conclusie IDDS:	Conclusie en aanbevelingen: - In het grondwater uit peilbuis 2000 worden geen verontreinigingen meer aangetroffen; - In het grondwater van de peilbuizen 2001 en 2002 worden lichte overschrijdingen met aromaten aangetroffen; „ De sterke verontreiniging in het grondwater is in voldoende mate afgeperkt, de verontreinigingcontour zoals weergegeven door Lankelma (kenmerk DLE/VN-28212 dd. 10 december 2007) kan gehandhaafd blijven.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Saneringsplan	IDDS	EM080273	december 2008
Conclusie:	Betreft uitgewerkt saneringsplan.		

Dorpsweg 21 te Hattem			
Verkennd bodemonderzoek	Consulmij BV	K.00.0058.RF	maart 2000
Conclusie:	Conclusies De grond aan de zuidwestzijde van de ondergrondse brandstoftanks/vulleiding is matig verontreinigd met minerale olie (diesel en benzine). Uitgaande van een bodemoppervlakte van circa 16 m² met een dikte van circa 1,0 meter, wordt de omvang alhier ingeschat op circa 16 m³ . Het grondwater ter plaatse van peilbuis 23 is zeer sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De omvang hiervan kan op basis van voorhanden onderzoeksgegevens niet worden geraamd. Aan de noordoostzijde van de ondergrondse brandstoftanks blijkt sprake te zijn van een sterke grondwaterverontreiniging (benzine), waarvan de omvang vooralsnog niet bekend is. De grond alhier is niet verontreinigd met oliehoudende producten. Op basis van de onderzoeksgegevens is het zeer waarschijnlijk dat het tankbed verontreinigd is met oliehoudende producten. Betreffende de grondwaterverontreiniging ter plaatse van het tankbed is mogelijk sprake van overlap van verontreinigingen met diesel/benzine en benzine (peilbuis 23 en 27). Aanbevelingen Op basis van de mate en omvang van de grondverontreiniging (zuidwestzijde ondergrondse brandstoftanks/vulleiding) wordt opgemaakt dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten aanzien van de grondverontreiniging bestaat derhalve formeel geen saneringsnoodzaak bij voortzetting van het huidige terreingebruik. Een geval van ernstige bodemverontreiniging en derhalve een saneringsnoodzaak voor wat betreft de grondwaterverontreinigingen ter plaatse van de zuidwestzijde ondergrondse brandstoftanks/vulleiding en de noordoostzijde van de ondergrondse tanks kan op basis van het onderhavig onderzoek niet worden uitgesloten. Derhalve wordt geadviseerd om de omvang van de grondwaterverontreinigingen alhier zowel in verticaal als in horizontaal opzicht nader vast te stellen.		
Dorpsweg 21- 23 te Hattem			
Monitoring	Kosterman Milieutechniek	120316	18-04-2012
Conclusie:	Het betreft de derde in een reeks van 5 jaarlijkse monitoringsronden. De concentraties van de bemonsterde monitoringspeilbuizen voldoen aan de genoemde voorwaarde ter vaststelling van een stabiele situatie.		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief monitoringsgegevens	Provincie Gelderland	GE024400033	2 september 2013
Conclusie:	Uit de resultaten blijkt dat in enkele peilbuizen de concentratie aan xylenen licht zijn toegenomen. Minerale olie is licht toegenomen in het grondwater van peilbuis 1011. De resultaten van het onderzoek duiden niet op verspreiding van de restverontreiniging. Er is geen aanleiding om aanvullende metingen te doen of de monitoringsfrequentie aan te passen.		

Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief conclusie	Provincie Gelderland	2009-002210	10 augustus 2012
Conclusie:	Naar aanleiding van de resultaten van het rapport van 18 april 2012 heeft er een herbemonstering plaatsgevonden van peilbuis 2001. Uit de herbemonstering blijkt dat xylenen licht verhoogd in het grondwater zijn gemeten. De resultaten van de peilbuizen in de verontreiniging en buiten de verontreiniging geven een vergelijkbaar beeld met de resultaten uit 2011. De resultaten van het onderzoek duiden niet op verspreiding van de restverontreiniging. Er is geen aanleiding om aanvullende metingen te doen of de monitoringsfrequentie aan te passen.		

Asbestkansenkaart



 Asbest aanwezig	 Gesaneerd / sloopmelding verleend
 Verdacht, mogelijk asbest aanwezig	 Niet verdacht / gesloopt

Asbestinventarisatierapport
Baecx B.V., 230905 d.d. 12 juli 2023

Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van het vooronderzoek, de visuele inspectie en de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. dat binnen de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal aanwezig is. Voor de bronbeschrijving van het aanwezige asbesthoudende materiaal, zie bijlage 'Bronnenoverzicht'.

Wij hebben geen aanwijzingen dat er overig asbesthoudend materiaal in verborgen gebouwdelen aanwezig is. Een aanvullende asbestinventarisatie achten wij niet noodzakelijk. Wel wordt geadviseerd tijdens de sloopwerkzaamheden alert te zijn op de aanwezigheid van verborgen asbesthoudend materiaal.

Tabel 8- Aanleiding, reikwijdte en geschiktheid

Gebouw	Aanleiding	Reikwijdte	Geschiktheid
Woning, snackbar en schuren	voorgenomen sloop	het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object	geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

Deze asbestinventarisatie is geschikt zoals beschreven in bovenstaande tabel en daarmee geschikt zoals bedoeld in de aanleiding van dit onderzoek. Als de werkzaamheden buiten de reikwijdte van deze asbestinventarisatie vallen, dienen niet geïnspecteerde ruimtes alsnog geïnspecteerd te worden.

Asbesthoudend materiaal dient, voor de aanvang van de verbouwing of sloop, door een asbestverwijderingsbedrijf te worden verwijderd. Materiaal ingedeeld in risicoklasse 1 kan onder voorwaarden ook worden verwijderd door bedrijven welke niet gecertificeerd zijn conform het Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

Als tijdens de werkzaamheden niet gerapporteerd asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, moet dit gemeld en aanvullend geïnventariseerd worden. Een vermoeden van de aanwezigheid van niet gerapporteerd asbestverdacht materiaal moet direct aan de opdrachtgever en aan Baecx B.V. worden gemeld. Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd aan het asbestverdachte materiaal totdat het asbestinventarisatierapport is bijgewerkt.

Indien in deze rapportage asbesthoudende toepassingen beschreven zijn als niet geschikt voor verwijdering dienen deze aanvullend geïnspecteerd te worden vóór sanering.

Dit inventarisatierapport is drie jaar geldig na autorisatie. Hierna dient dit inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.



5 m



De maten zijn aangegeven in meters

Projectnummer: 230905

Locatie: Dorpsweg 22 – 24 Hattem



Onderzoekslocatie



Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

1

Gebouwaanduiding

Topotijdreis

1866:



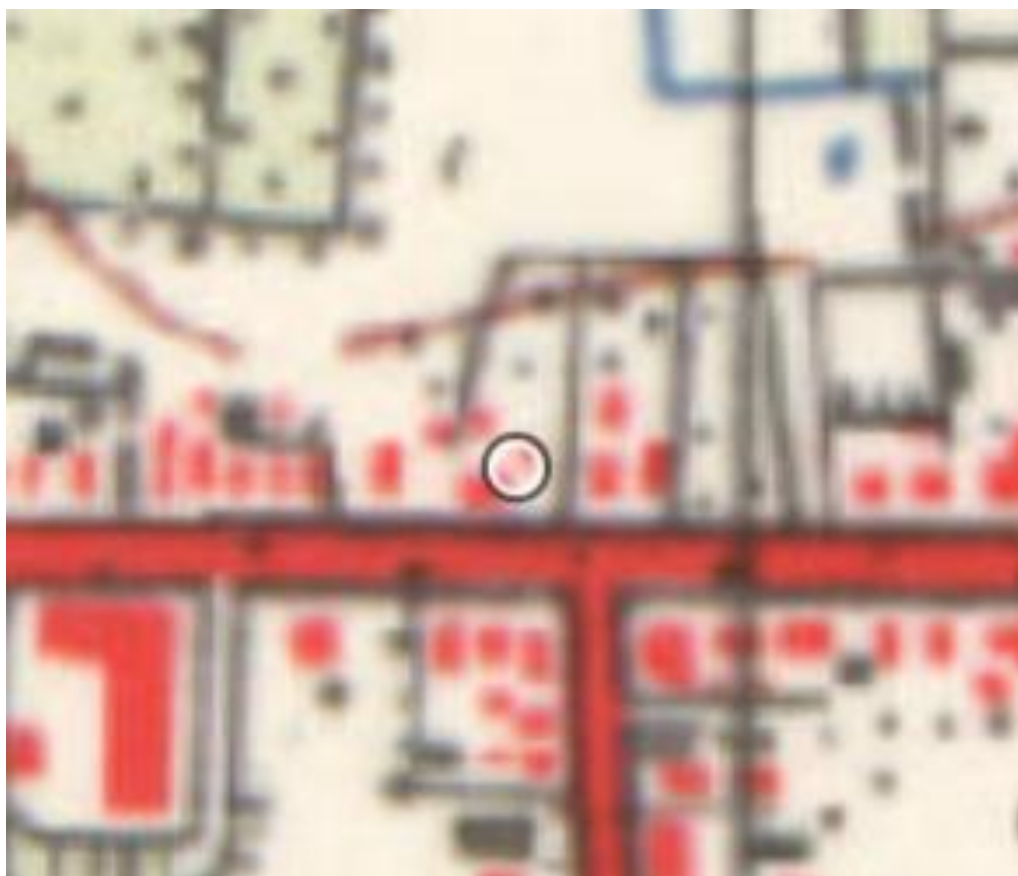
1930:



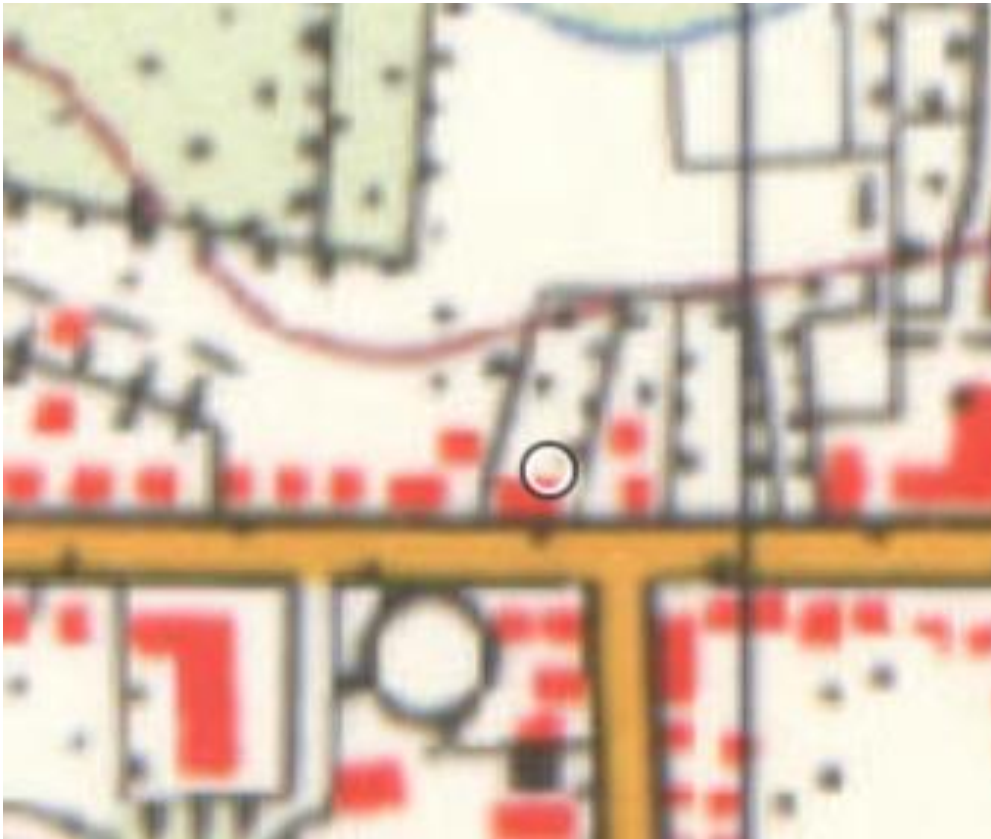
1950:



1957:



1965:



1975:



1980:



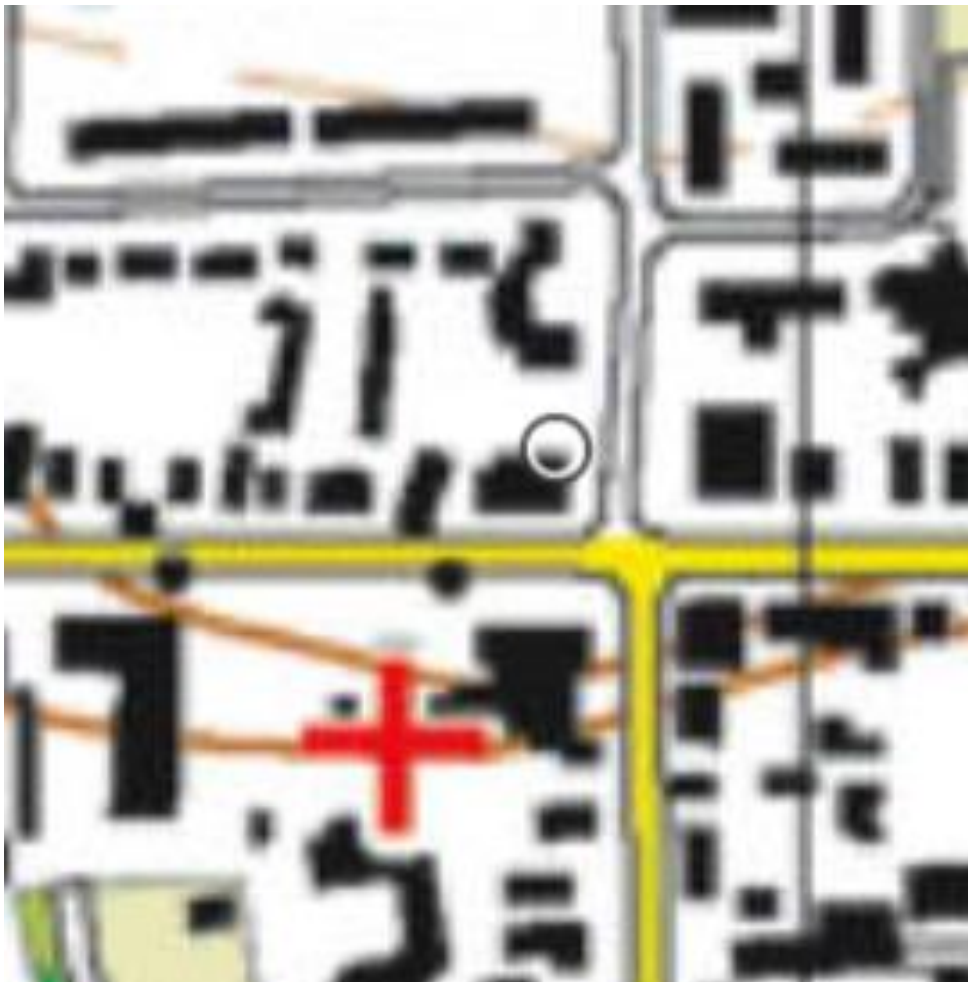
1986:



1996:



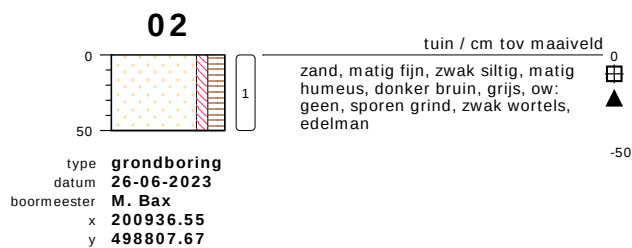
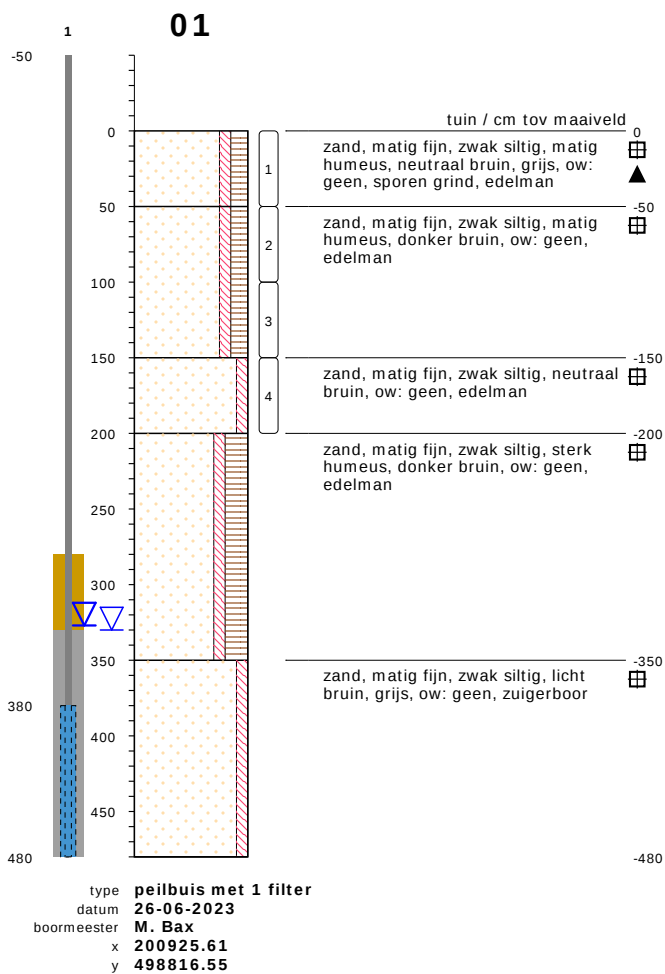
2009:



2022:



Bijlage D

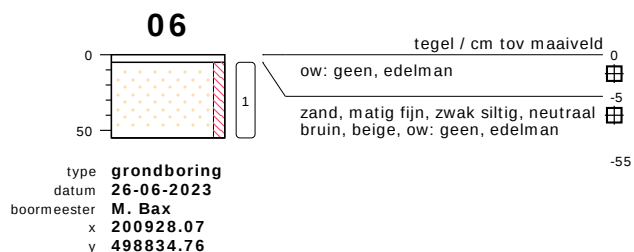
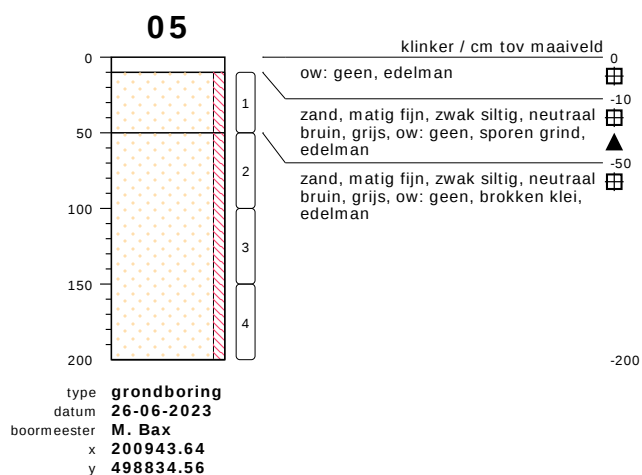
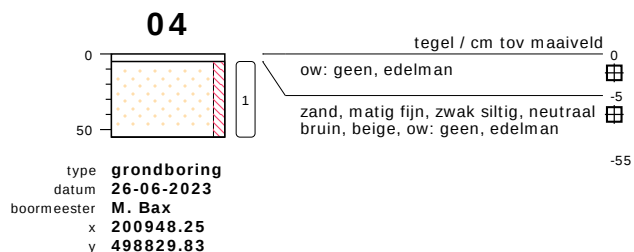
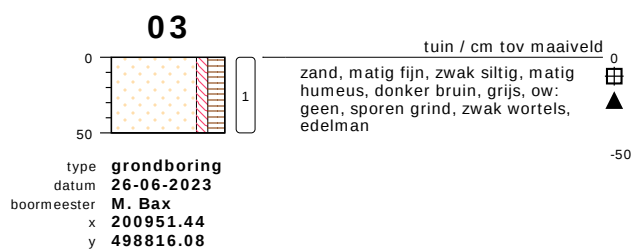


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Dorpsweg 22-24 te Hattem**

projectcode **230906**

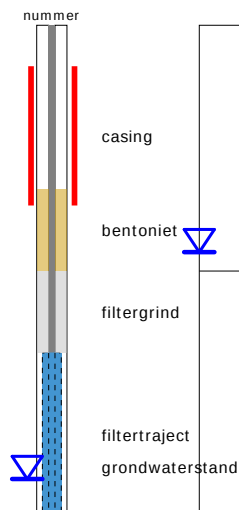
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Dorpsweg 22-24 te Hattem**
projectcode **230906**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

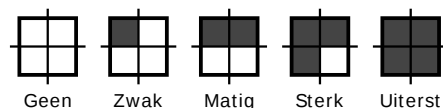


BORING

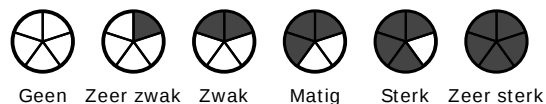


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



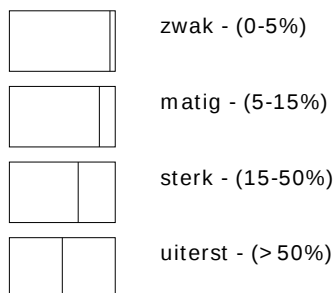
GEUR INTENSITEIT



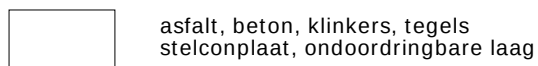
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



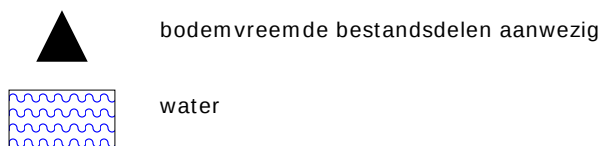
VERHARDINGEN



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



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 E

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 04.07.2023
Relatienr 35010246
Opdrachtnr. 1289385

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1289385 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010246 Baecx BV
Uw referentie Dorpsstraat 22-24 Hattem
Opdrachtacceptatie 27.06.23
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 1289385 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
255353	26.06.2023	MIX(B01-1 + B02-1 + B03-1 + B04-1 + B05-1 + B06-1)

Eenheid

255353

MIX(B01-1 + B02-1 + B03-1 + B04-1 + B05-1 + B06-1)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 97,3

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds 160
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds 7,1
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds 24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 6,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds 36

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 0,066
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 0,095
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 0,098
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S Chryseen	mg/kg Ds 0,089
S Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds 0,11
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 0,10
S Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,70 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds <3 *)

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 1289385 Bodem / Eluaat

Eenheid 255353

MIX(B01-1 + B02-1 + B03-1 + B04-1 + B05-1 + B06-1)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{*)}

^{*)} 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 parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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 analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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: 27.06.2023

Einde van de analyses: 04.07.2023

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1289385 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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 : Koningswater ontsluiting 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 4 van 4

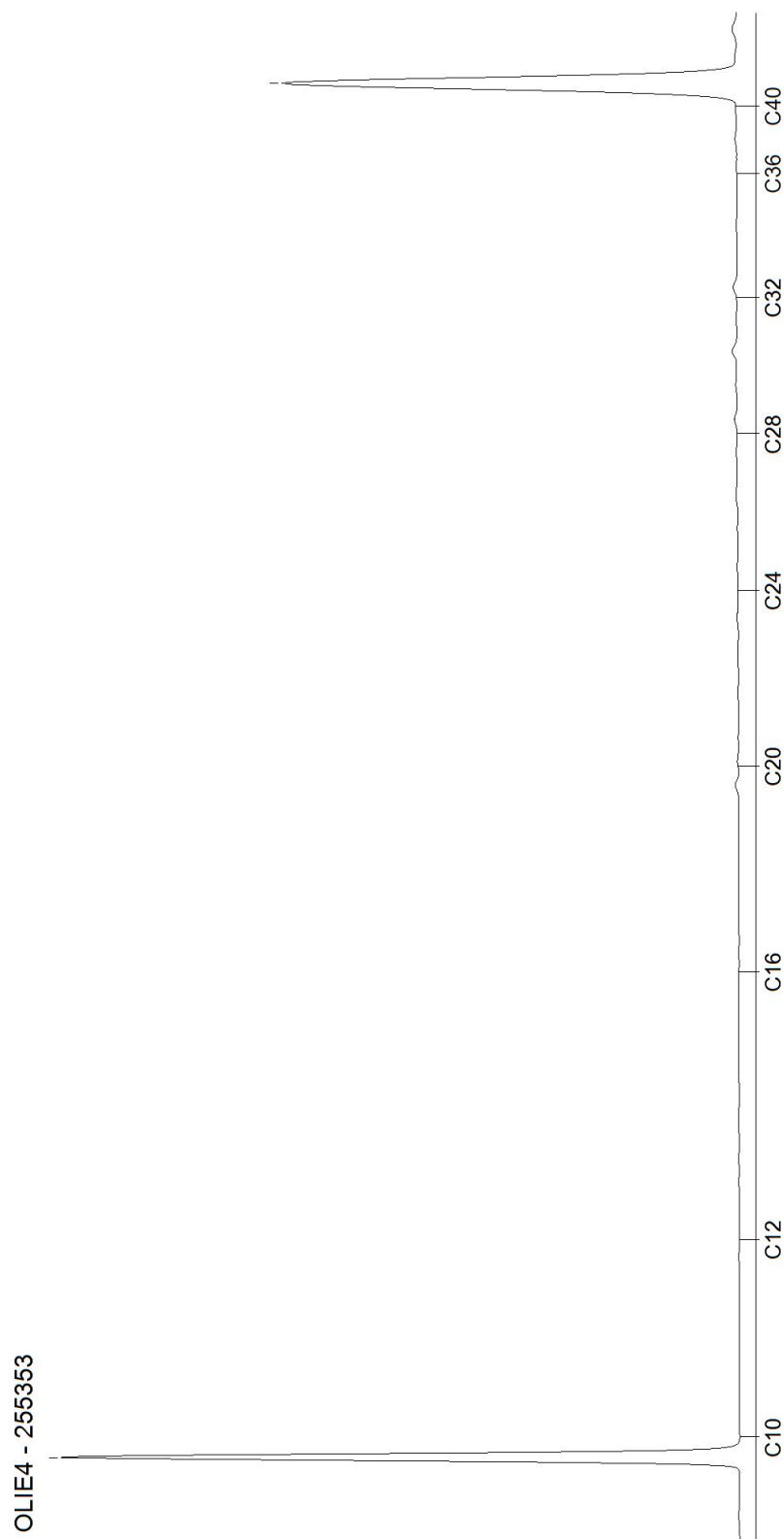


AL-West B.V.

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. 1289385, Analysis No. 255353, created at 04.07.2023 10:49:18

Monster beschrijving: MIX(B01-1 + B02-1 + B03-1 + B04-1 + B05-1 + B06-1)



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 04.07.2023
Relatienr 35010246
Opdrachtnr. 1289391

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1289391 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010246 Baecx BV
Uw referentie Dorpsstraat 22-24 Hattem
Opdrachtacceptatie 27.06.23
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 1289391 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
255370	26.06.2023	MIX(B01-4 + B05-4)

Eenheid 255370
MIX(B01-4 + B05-4)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 96,4

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds 1,5
------------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 0,9
-------------------	----------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

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

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds 0,062
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 0,070
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S Chryseen	mg/kg Ds 0,058
S Fenanthreen	mg/kg Ds 0,17
S Fluorantheen	mg/kg Ds 0,12
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,66 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds <3 *)

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 1289391 Bodem / Eluaat

Eenheid 255370
MIX(B01-4 + B05-4)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{*)}

^{*)} 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 parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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 analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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: 27.06.2023

Einde van de analyses: 04.07.2023

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1289391 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

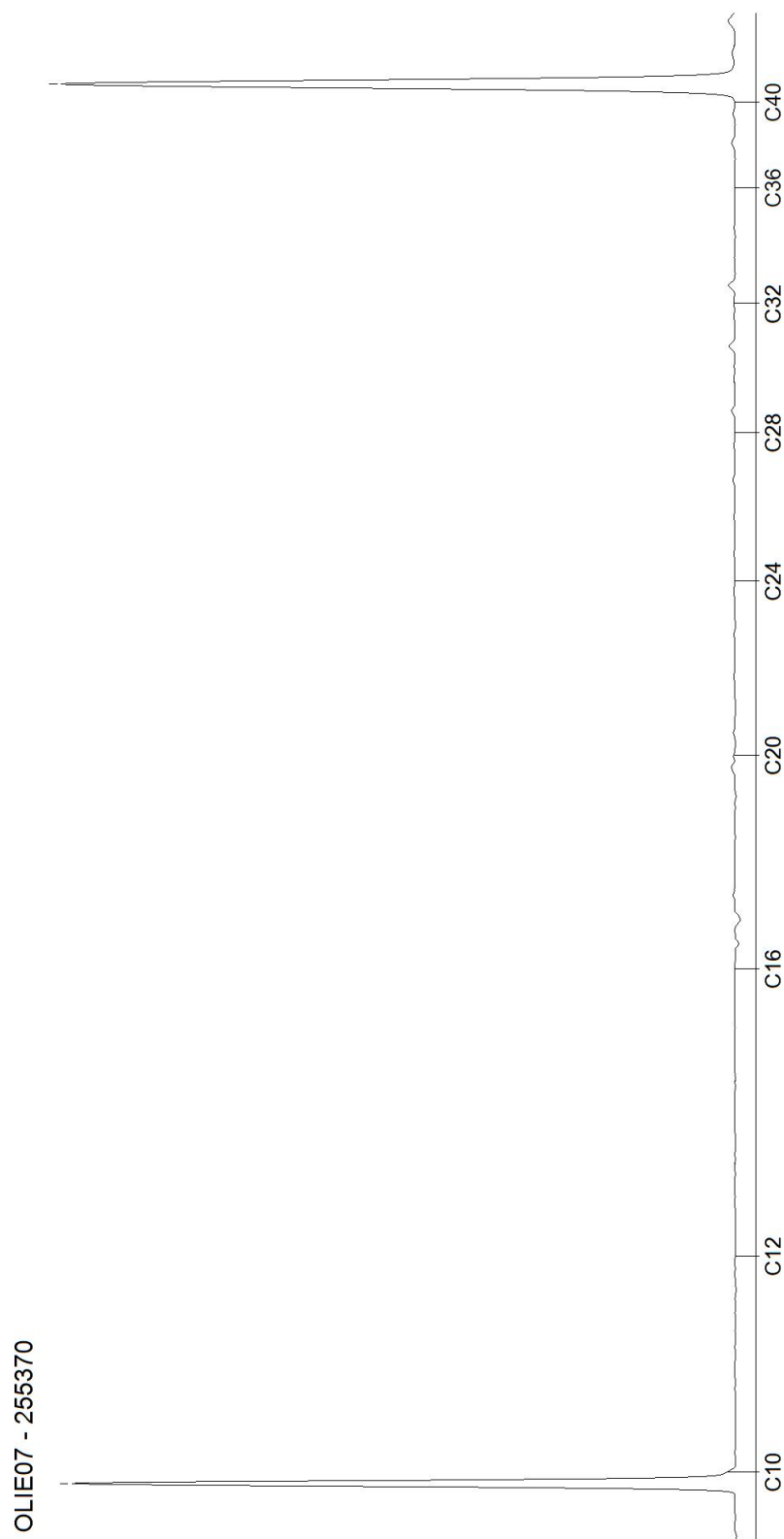
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1289391, Analysis No. 255370, created at 04.07.2023 12:31:43

Monster beschrijving: MIX(B01-4 + B05-4)



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.

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

Datum 13.07.2023
Relatienr 35010246
Opdrachtnr. 1294173

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1294173 Water

Opdrachtgever 35010246 Baecx BV
Uw referentie Dorpsstraat 22-24 Hattem
Opdrachtacceptatie 10.07.23
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. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 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 1294173 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
280931	PB01	10.07.2023	

Eenheid

280931

PB01

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
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	3,8
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,038
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 Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-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 1294173 Water

Eenheid 280931
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 parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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: 10.07.2023

Einde van de analyses: 12.07.2023

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. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
Klantenservice

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 1294173 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

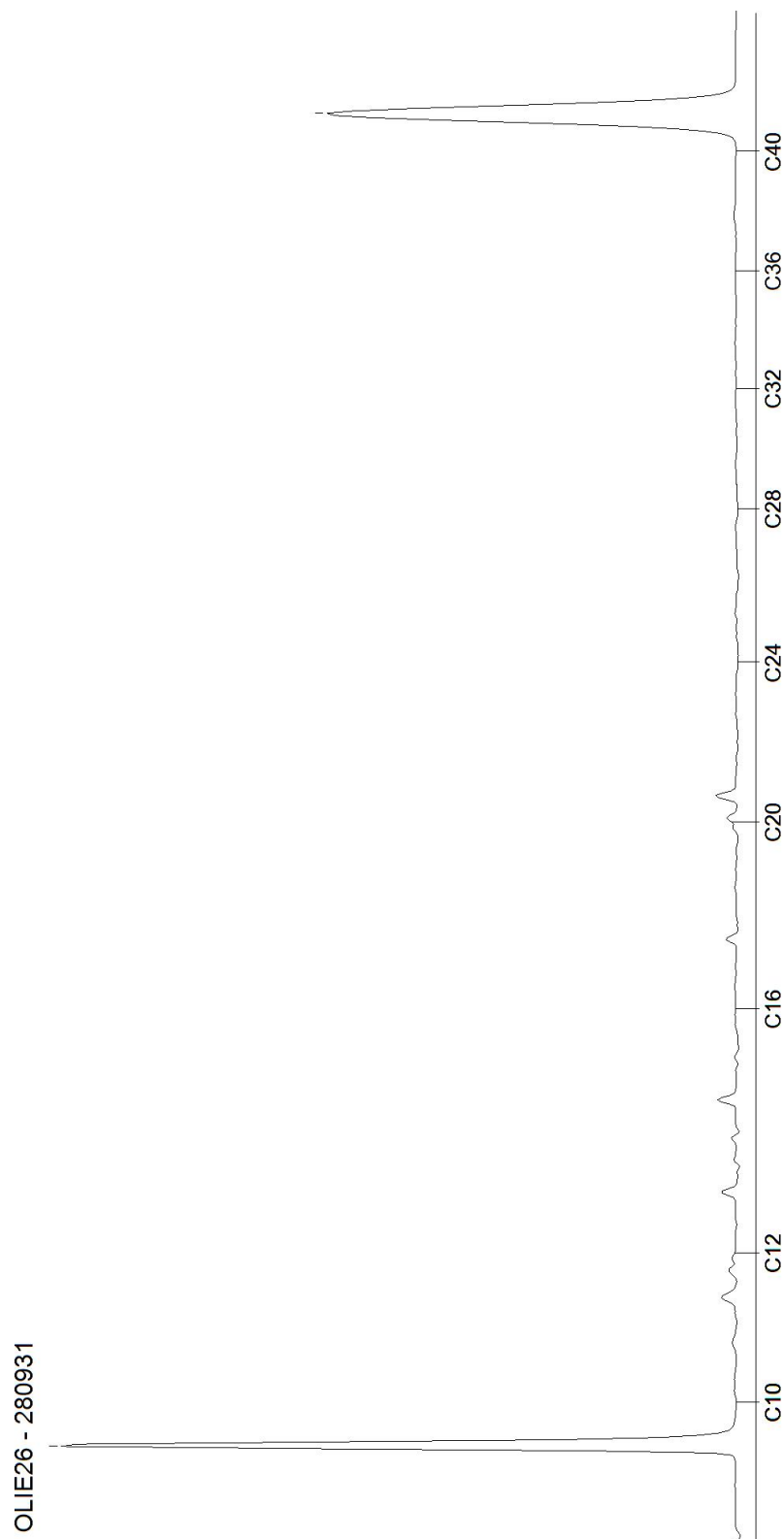


AL-West B.V.

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. 1294173, Analysis No. 280931, created at 12.07.2023 13:57:04

Monster beschrijving: PB01



Bijlage F

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0

Becoördeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Status
Analysenummer
Monsternummer
Monsteromschrijving
Projectnummer van klant

Afgerond	Afgerond
255353	255370
11000699	11000699
23001560	23001570
070	030
MIX(B01-1	
+ B02-1 +	
B03-1 +	
B04-1 +	
B05-1 +	MIX(B01-4
B06-1)	+ B05-4)
230906	230906

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	1,8	0,9
Lutum (%)	2,2	1,5

Parameter	Eenheid			AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling							
Droge stof	%	97,3	96,4				
Fracties (sedigraaf)							
Fractie < 2 µm	%	2,2	1,5				
Metalen (AS3000)							
Barium (Ba)	mg/kg	605	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	37,6	11	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,24	0,24	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,22	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	14,6	7,24	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	17,2	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,05	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	84,6	33,2	140	200	720	720
PAK (AS3000)							
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,062				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,066	0,07				
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,095	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,098	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,089	0,058				
Fluorantheen	mg/kg	0,11	0,12				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,1	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,035	0,17				
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	122	122	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	10,5	10,5				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	10,5	10,5				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	14	14				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	17,5	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)							
PCB 28	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 52	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 101	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 118	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 138	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 153	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 180	ug/kg	3,5	3,5				
Overig onderzoek							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101	ug/kg	24,5	24,5	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,7	0,66	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster

<AW <AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

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	Afgerond
253468	280931
110006992	110006992
300155001	300170001
0	0
PB-1	PB01
P230758-01	230906

Parameter	Eenheid			SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	ug/l	32	14	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,24	0,14	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	2,3	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	3,1	1,4	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	3,8	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	4	2,1	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	34	7	65	800	
Aromaten (AS3000)						
Benzeen	ug/l	0,14	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,038	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,07	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen						
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	35	50	600	
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7	7			
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7	7			
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5	3,5			
Overig onderzoek						
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,14	0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk,	ug/l	0,77 ^s	0,77 ^s			150

Resultaat voor dit monster

<SW

>SW

[Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde](#)

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Bijlage G

Functiescheiding

Adres onderzoeklocatie: Dorpsweg 22 – 24 te Hattem
Projectnummer: 230906
Datum veldwerk: 26 juni 2023
Datum monsterneming grondwater: 7 juli 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 partijkeringen 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