

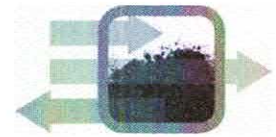


oudestraat 6 + morgenstraat 29

Bijlage: 'Historische toets' t.b.v. vrijstelling bodemonderzoek'

In te vullen door aanvrager:

Naam eigenaar	Jan Bouwe
Adres eigenaar	trenweg 30
Postcode en plaats	546g PE ERP
Telefoonnummer	0623620198
GEGEVENS BOUWLOCATIE	
Adres	oudestraat 6 + morgenstr 29
Postcode en plaats	546g GG 546g GC
Kadastrale gegevens	gemeente: meierystad nummer: 1976/1975/1973/1974 sectie: P
Wat is het huidig gebruik van de locatie?	showroom / woonruimte
Wat is het voormalig gebruik van de locatie?	
Wat is het toekomstig gebruik van de locatie?	woonruimtes
Is er op de locatie een bedrijf gevestigd (geweest)?	☐ nee ☒ ja, namelijk nu showroom, toen smedery ☐ onbekend
Zijn er op de locatie opslagtanks en/of leidingen voor vloeibare brandstof aanwezig (geweest)?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☒ onbekend
Hebben er calamiteiten, morsingen of lekkages van brandstof of andere chemische stoffen plaatsgevonden?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☒ onbekend
Is de locatie in het verleden opgehoogd met grond of puin?	☒ nee ☐ ja, met zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☒ onbekend
Zijn er opstallen met asbesthoudend materiaal aanwezig of gesloopt of is er in het verleden asbesthoudend materiaal aanwezig geweest?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ onbekend
Is op de locatie in het verleden al eens een bodemonderzoek verricht?	☐ nee ☒ ja, zo ja, dan bodemonderzoek bijvoegen ☐ onbekend
Is er asbestverdacht materiaal waarneembaar op het maaiveld?	☒ nee ☐ ja, namelijk
Is er andere informatie beschikbaar met betrekking tot mogelijke bodemverontreiniging?	☐ nee ☒ ja, namelijk Bodemonderzoek
In te vullen door bodemmedewerker gemeente:	
Kwaliteitsklasse volgens bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart)	☐ schoon ☐ wonen



	☐ industrie
Is op de locatie sprake van een geval van bodemverontreiniging waarvoor de provincie het bevoegd gezag is?	☐ geen Wbb locatie (of niet-ernstig) ☐ Wbb locatie (ernstig), Wbb-code: ☐ onbekend
Is/zijn er op de locatie gedempte sloten aanwezig?	☐ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening
Vinden er op naastgelegen percelen activiteiten plaats (of hebben plaatsgevonden) die tot bodemverontreiniging op de herkomstlocatie kunnen leiden?	☐ nee ☐ ja, namelijk ☐ onbekend

Eventuele opmerking(en)

Bijgevoegd bodemonderzoeken
morgenstraat 2g & oudestraat 6

Ondertekening aanvrager / initiatiefnemer

Naam:

Jan Bouwe

Plaats:

Keldonk

Datum:

26-04-2023

Handtekening:

Akkoord bodemmedewerker

Naam:

Handtekening:



Analyserapport

J.L. BIJVELDS

J.L. Bijvelds

Peelsehuis 11

5427 RJ BOEKEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam

Orfester

Keldonk

Uw projectnummer

: 0208088

ALcontrol rapportnummer

: 11349134, versie nummer: 1

Hoogvliet, 01-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0208088. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



J.L. BIJVELDS

J.L. Bijvelds

Analyserapport

Projectnaam *Onkels* Keldonk
 Projectnummer 0208088
 Rapportnummer 11349134 - 1

Orderdatum 25-08-2008
 Startdatum 25-08-2008
 Rapportagedatum 01-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.7	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	39	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	55	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.25	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.53	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.0 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.0 ²⁾	0.12 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Br. 1 t/m 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	Br. 1 en 2 (50-150)

Paraaf:



J.L. BIJVELDS

J.L. Bijvelds

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam *Oudestr* Keldonk
Projectnummer 0208088
Rapportnummer 11349134 - 1

Orderdatum 25-08-2008
Startdatum 25-08-2008
Rapportagedatum 01-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	3.2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	3.7	<2
PCB 180	µg/kgds	S	3.3	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16	9.8
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		10	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		12	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Br. 1 t/m 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	Br. 1 en 2 (50-150)

Paraaf: 



J.L. BIJVELDS

J.L. Bijvelds

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam *Oudekerk* Keldonk
Projectnummer 0208088
Rapportnummer 11349134 - 1

Orderdatum 25-08-2008
Startdatum 25-08-2008
Rapportagedatum 01-09-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



J.L. BIJVELDS

J.L. Bijvelds

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam *Overst* Keldonk
Projectnummer 0208088
Rapportnummer 11349134 - 1

Orderdatum 25-08-2008
Startdatum 25-08-2008
Rapportagedatum 01-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf: 



J.L. BIJVELDS
J.L. Bijvelds

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam *Orchestra* Keldonk
Projectnummer 0208088
Rapportnummer 11349134 - 1

Orderdatum 25-08-2008
Startdatum 25-08-2008
Rapportagedatum 01-09-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1464404	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464500	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464502	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464503	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464504	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464513	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464403	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464411	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464512	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464516	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf: *H.*





J.L. BIJVELDS

J.L. Bijvelds

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam *Ouderste* Keldonk
Projectnummer 0208088
Rapportnummer 11349134 - 1

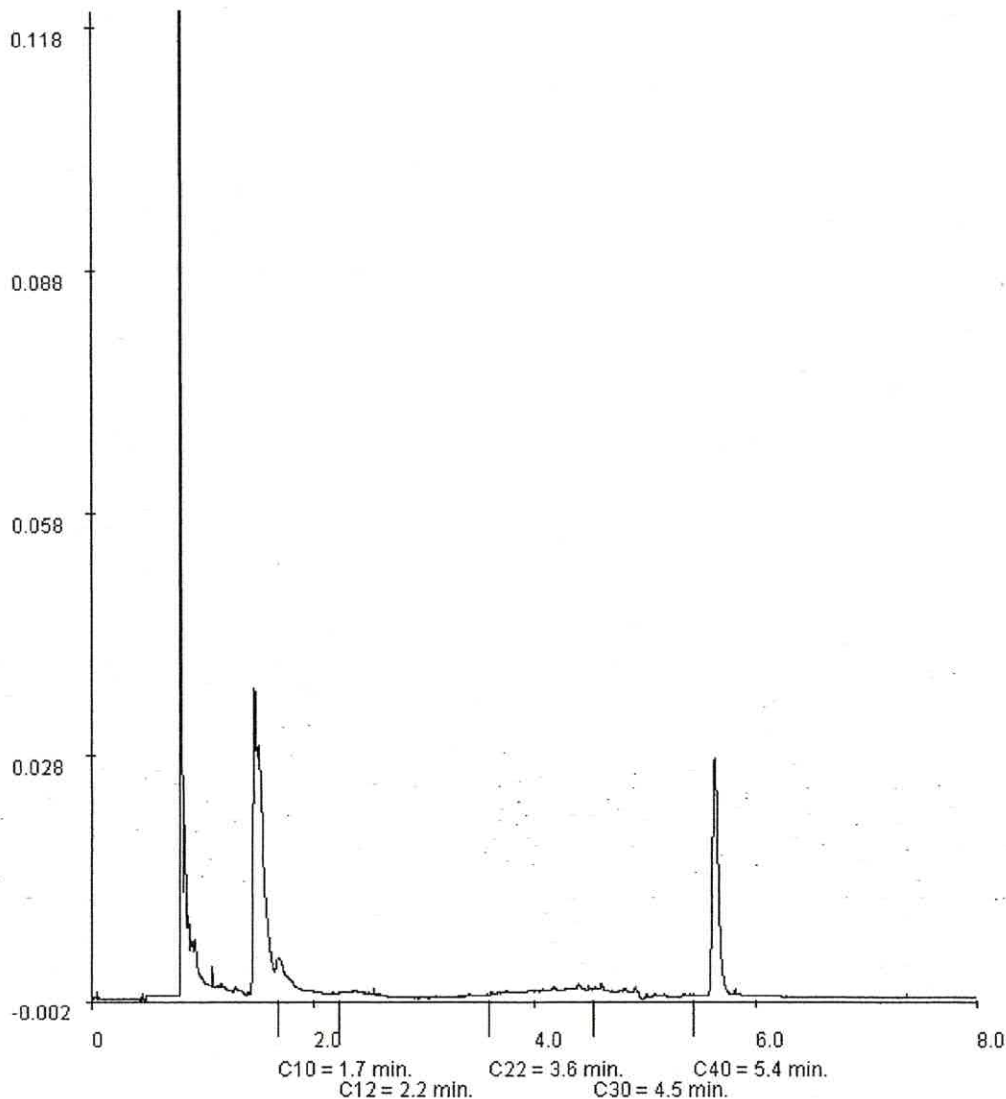
Orderdatum 25-08-2008
Startdatum 25-08-2008
Rapportagedatum 01-09-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Br. 1 t/m 6 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : *[Signature]*

1. INLEIDING

1.1 Opdrachtverlening

In opdracht van de heer Bongers is door Bodemonderzoek Bijvelds een verkennend bodemonderzoek verricht op een perceel aan de Morgenstraat 29 te Keldonk, gemeente Veghel.

1.2 Aanleiding onderzoek

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de verkoop en de daarop mogelijk volgende aanvraag voor een omgevingsvergunning

Met de opdrachtgever is overeengekomen dat er een bodemonderzoek zal worden verricht volgens het protocol van de 'NEN 5740, versie 2009, verkennend bodemonderzoek'.

1.3 Doelstelling

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief freatisch grondwater.

1.4 Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Bodemonderzoek Bijvelds is gecertificeerd en erkend voor dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Bodemonderzoek Bijvelds is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het rapport is onafhankelijk van de opdrachtgever opgesteld.

Het veldwerk is verricht door J.L. Bijvelds, gecertificeerd veldwerker en erkend voor het verrichten van boringen, monsternamen en grondwateronderzoek voor de protocollen 2001 en 2002.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit steekproeven waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijvelds

2 VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Bij het vooronderzoek is de NEN 5725 als richtlijn gehanteerd en zoveel mogelijk gevolgd. Als onderdeel is heeft een interview plaatsgevonden met de opdrachtgever en zijn bodemgegevens opgevraagd bij de milieudienst van gemeente Veghel, de heer Gommers.

2.2. Lokatiegegevens

2.2.1 Topografische aanduiding

De onderzoekslokatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Keldonk.
De te onderzoeken lokatie betreft het gehele perceel.
De kadastrale gegevens zijn gemeente Veghel, kadastraal Keldonk, sectie P, 931.
De te onderzoeken lokatie heeft een oppervlakte van ca. 1.400 m².

2.2.2 Terreinbeschrijving

De bebouwing van het perceel bestaat uit een woonhuis met oude smederij, later constructiebedrijf. De gebouwen zijn voorzien van een betonvloer. Verder staat er een afdak voor de stalling van een auto en het plaatsen van fietsen. Het onbebouwde gedeelte is in gebruik als oprit en tuin.
Het afdak is deels verhard met betontegels en deels onverhard.
Direct naast de te onderzoeken lokatie is een ondergrondse tank gelegen. Deze is reeds jaren geleden gevuld met water.

De regionale ligging wordt weergegeven in de bijlagen (schaal 1 : 25.000).

De lokale ligging wordt weergegeven in een kadastrale kaart opgenomen in de bijlage (schaal 1 : 2.000)

2.3. Historische gegevens

2.3.1 Historisch gebruik

Bouwdossier

In 1958 is op het perceel een smidse gebouwd.
In 1965 is de smidse in noordelijke richting uitgebreid.
In 1966 is het woonhuis gebouwd.

Hinderwet en milieudossier.

In 1972 HW verkregen voor het maken van hulpgereedschappen voor bouwbedrijven en reparatie bedrijf.
In 1991 een revisievergunning verkregen voor constructie-, assemblage- en montagebedrijf.

Wel is veel gecorrespondeerd via de gemeente met de burens omtrent het menie-dompelbad en geluidsoverlast nadat er de constructie activiteiten werden uitgevoerd.

Noordelijk van het woonhuis heeft een olietank gelegen. Deze is reeds geruime tijd gevuld met water.

Bijvelden

Verrichte bodemonderzoeken

In 1992 is door Raadgevend Bureau Tukkers, onder rapport V249 een bodemonderzoek verricht in opdracht van Vollenhoven Groot Olie. Hierbij zijn minerale olie in grond en grondwater geconstateerd. Hierop is de tank verwijderd. Verder zijn hiervan geen onderzoeken beschikbaar. In het rapport staat aangetekend dat bij het verwijderen van de tank de verontreinigde grond is opgeslagen op het perceel. Nadien is contact geweest voor de afvoer van grond naar het Stadsgewest 's-Hertogenbosch. Verder is hieromtrent niets aangetroffen. Er is geen evaluatie of ander rapport aangetroffen.

Uit het onderzoek van de met menie verontreinigde deellocatie blijkt uit de conclusie dat de aangetroffen verhoogde concentraties zink en lood geen aanleiding was voor vervolg onderzoek.

In 1997 is door gemeente gevraagd naar een nulsituatie bodemonderzoek in verband met een Hinderwetaanvraag. Een ingediend rapport als nul-situatie onderzoek is, volgens de verkregen informatie, niet goedgekeurd. Volgens de brief van 4 februari 1997 was het rapport te oud. Verdere gegevens ontbreken.

Door opdrachtgever is aangegeven dat bij het snoeien van bomen in de nabijheid van het perceel door gemeente Veghel op Morgenstraat 29 een machine is geplaatst. Daags erna werd geconstateerd dat deze 'ontzettend' olie gelekt had. Door de gemeente is dit nooit op bevredigende wijze opgelost. Dit verklaart mogelijk dat het rapport voor de nulsituatie nooit is ingediend.

Het gehele dossier geeft een onvolledige indruk.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie**2.4.1 Bodemopbouw**

Geologisch gezien bevindt zich de lokatie in de Centrale Slenk.

De regio bevindt zich op een hoogte van ca. 14 m+NAP.

Volgens de grondwaterkaart van Nederland kan de bodemopbouw als volgt worden omschreven:

Tabel: 1 Regionale Bodemopbouw

Diepte m-mv.	Geohydrologische eenheid	Formatie	Samenstelling
0-23	Deklaag	Nuenen Groep Holoceen	Deze omvat complex fijne zanden met veen- en lemlagen
23-96	1 watervoerende pakket	Formatie van Sterksel en Veghel.	Deze omvat grindhoudende zanden met plaatselijk kleilagen.

Deze gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland van TNO, Kaartblad Centrale Slenk, boring 51E/56.

2.4.2 Hydrologie

Het grondwater stroomt ter plaatse van de onderzoekslocatie regionaal zuid-oostelijk.

Op de lokatie zijn geen geregistreerde grondwaterbronnen of onttrekkingen aanwezig.

Volgens de detailkaart van het grondwaterbeschermingsplan van Veghel bevindt de lokatie zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone. In de nabijheid zijn geen open wateren aanwezig.

Bijvelden

2.5 Hypothese

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de te onderzoeken lokaties activiteiten (ondergrondse tank) hebben plaatsgevonden welke tot verontreiniging van grond en/of grondwater hebben kunnen leiden.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt vooralsnog uitgegaan van een 'gedeeltelijke verdachte' en een 'gedeeltelijke onverdachte' lokatie.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

De bodemonderzoeken worden verricht overeenkomstig de NEN 5740 verricht. Het veldwerk wordt verricht volgens BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de uit het vooronderzoek wordt uitgegaan een deels verdachte- en een deels onverdachte lokatie. Het gedeelte van de verdachte lokatie zal worden onderzocht volgens de VEP en het onverdachte gedeelte volgens NEN 5740 B1 van 2009.

Voor wat betreft de met water gevulde ondergrondse tank noordelijk van het woonhuis is voor wat betreft de inhoud sprake geweest van een mobiele stof en heeft deze stof sinds 1993 voldoende tijd gehad om het grondwater te bereiken. Derhalve zal in eerste instantie het grondwater worden geanalyseerd op minerale olie en btxn.

Het aantal te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op locaties is weergegeven in onderstaande tabel.

Het aantal te verrichten boringen wordt gesteld op:

Deellokatie	Oppervlakte lokatie in m ² .	Aantal boringen			analyses		
		Boring tot 0,5 m.-mv.	en boring tot grondwater en/of 2 m.-mv.	en boring met peilbuis	Boven-grond	onder-grond	grond water
verdacht	150	4			1		
onverdacht	1250	8	2	1*	1	1	1

* ondergrondse tank

De boringen worden gelijkmatig over de locaties verdeeld. Na plaatsing van de peilbuis word deze goed schoongepompt. Minstens 1 week na plaatsing wordt het grondwater, na goed doorpompen, bemonsterd voor analyse.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium (Omegam). In het veld worden de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) vastgesteld.

Bijvelden

Het laboratorium onderzoek wordt verricht volgens de voorgeschreven parameters in de NEN 5740, verkennd bodemonderzoek. De voorgeschreven parameters zijn :

Grond:

- droge stof
- organisch stof- en lutum gehalte
- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- PAK VROM 10 (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Polychloorbifenylen (PCB's)
- minerale olie

Grondwater

- arseen
- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- vluchtige Aromaten (benzeen, ethylbenzeen, toluen en xylenen (BETX))
- naftaleen
- gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.4 Wijze van beoordeling en Interpretatie

De gehalte en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in de respectievelijke grond en grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, april 2009) die een onderdeel vormt van de Wbb

Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

Achtergrondwaarde

- Deze waarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame grondkwaliteit.

Tussenwaarde

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.

Interventiewaarde

- Deze waarde geeft het concentratieniveau van de verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient ten minste een stof de gemiddelde concentratie van 25 mg grond groter te zijn dan de interventiewaarde

Voor grondwater zijn streef- en interventiewaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

Streefwaarde

- Deze waarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

Tussenwaarde

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

Bijvelden

Interventiewaarde

- Deze waarde geeft het concentratieniveau van de verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. het gehalte is groter dan de interventiewaarde. Om van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging te spreken dient ten minste een stof de gemiddelde de concentratie van 100 m³ grondwater groter te zijn dan de interventiewaarde

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

niet verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is lager of gelijk aan achtergrondwaarde (streefwaarde)

licht verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde (streefwaarde) maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde.

matig verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- (streefwaarde) en de interventiewaarde maar lager of gelijk aan de interventiewaarde.

sterk verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Op 22 november 2012 zijn door J.L. Bijvelds de veldwerkzaamheden verricht volgens het protocol 2001.
Op 29 november 2012 is de grondwatermonster genomen volgens protocol 2001.

Conform het onderzoeksvoorstel, omschreven in hoofdstuk 3, zijn voor het verdachte gedeelte 4 boringen verricht tot 1 m-mv. Voor het onverdachte gedeelte zijn in totaal 8 boringen verricht voor bemonstering van de bovengrond. Boring Pb 1 is doorgezet tot op een diepte van ca. 1,50 minus grondwaterpeil, en voorzien van een geperforeerde buis (filter) van 1 m. in verband met bemonstering van het grondwater. Er zijn 2 boringen gedaan binnen de bebouwing.

Boring 5 en 6 doorgezet tot 1,50 m-mv. voor bemonstering van de ondergrond. De monsters zijn genomen per traject van 0,5 m.

De grondmonsters zijn genomen en geconserveerd volgens de NEN 5742 en NEN 5743

De grondwatermonsters zijn aangeleverd volgen de NEN 5767.

De monsters zijn voorbehandeld volgens de AS-3000.

Van de boringen zijn in het veld profielbeschrijvingen gemaakt en als bijlage bijgevoegd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Visueel was er op het perceel geen verontreiniging aanwezig. In het opgeboorde materiaal zijn tijdens de veldwerkzaamheden organoleptisch geen afwijkingen waargenomen.

Bijvelds

De peilbuis gegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3: peilbuis gegevens

peilbuis	filterstelling m.-mv.	grondwater- stand t.o.v. mv. in m.	pH	EC us/cm.	meet- datum
Pb. 1	1,80-2,80	1,24	6,4	240	29 november 2012

4.3 Bodemtype

Op basis van opgeboord materiaal is de lokale bodemopbouw weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4. Lokale bodemopbouw.

Diepte bodemlaag in m.-mv.	Hoofdnaam	Bijzonderheden
0-2,80	zand	siltig

Voor een gedetailleerde bodemopbouw, zie bijlage "Boorprofielen"

4.4 Mengmonstersamenstelling

Door het laboratorium is van de in het veld genomen monsters, 1 mengmonster (Mm) samengesteld van de bovengrond en 1 van de ondergrond. Deze zijn onderzocht op de voorgeschreven parameters.

De samenstelling van de grondmengmonsters zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5: Analyseprogramma

Monster code	Mengmonster- samenstelling	Diepte	Analysepakket
Mm 1	Br. 1 t/m 4	0-0,50 m.-mv.	NEN 5740
Mm 2	Br. 5 en 6	0,50-1,50 m.-mv.	NEN 5740
Mm 3	Br. 5 t/m 12	0 - 0,50 m.-mv.	NEN 5740

De laboratoriumcertificaten worden als bijlage bijgevoegd.

5. TOETSING ANALYSERESULTATEN

De analyserapporten met toetsing van het laboratorium zijn op de volgende bladzijden in het rapport opgenomen.

Bijvelds

Project **02012044 Bongers Keldonk**
 Certificaten **432730**
 Toetsversie **versie 6.10 - 14**

Toetsdatum : 20-12-2012

Monsterreferentie Analyse	Eenheid	4825341		4825342		4825343	
		Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	2,4		10 ⁽¹⁾		0,9	
Lutum	% (m/m ds)	1,9		25 ⁽²⁾		1	
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	26	-	73	-	<20	-
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	*	0.40	-	<0.35	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	2.8	-	<2.0	-
koper (Cu)	mg/kg ds	37	*	27	-	<10	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.49	*	<0.05	-
lood (Pb)	mg/kg ds	35	*	93	*	12	-
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	-	16	-	<5	-
zink (Zn)	mg/kg ds	250	**	97	-	21	-
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	46	-	<35	-
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
fenantreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
anthraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
chryseen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.0	-	1.0	-
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	*	0.014	-	0.005	-
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
4825341	02012044: Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0-0):Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0						
4825342	02012044: Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 1:Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+						
4825343	02012044: Br. 5(50-100)+Br. 5(100-150)+Br. 6(50-100)+Br. 6(100-150)						

Legenda

- <= achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

- (1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
- (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project **02012044 Bongers Keldonk**
 Certificaten **433033**
 Toetsversie **versie 6.10 - 14**

Toetsdatum : 20-12-2012

Monsterreferentie		4826381					
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	39	-				
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-				
kobalt (Co)	µg/l	<10	-				
koper (Cu)	µg/l	<10	-				
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-				
lood (Pb)	µg/l	<10	-				
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-				
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-				
zink (Zn)	µg/l	52	-				
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-				
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	<0.2	-				
benzeen	µg/l	<0.2	-				
tolueen	µg/l	<0.2	-				
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-				
xyleen (ortho)	µg/l	0.3	-				
xyleen (som m+p)	µg/l	0.5	-				
naftaleen	µg/l	<0.05	-				
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.8	*				
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-				
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-				
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-				
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-				
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-				
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-				
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-				
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-				
vinylchloride	µg/l	<0.2	-				
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-				
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-				
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-				

Monsterreferentie **4826381** Monsteromschrijving **02012044**

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

5.3 BEOORDELING ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.3.1 Grond

Mengmonster 1 en 2

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond licht verhoogde concentraties cadmium koper, lood, en PCB's zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Zink overschrijdt de tussenwaarde.

Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt dat hierin kwik en lood verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

5.3.2 Grondwater

Grondwatermonster Pb 1

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin de som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde.

6. CONCLUSIE

Op basis van de verzamelde en ter beschikking gestelde gegevens, het daarop verrichte veldonderzoek en analyseresultaten van de grond en het grondwater kan het volgende worden geconcludeerd.

Visueel was er op de lokatie geen verontreinigingen aanwezig.

In het opgeboorde materiaal zijn bij de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen.

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond cadmium, koper, lood en PCB's verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Zink overschrijdt de tussenwaarde.

Voor de verhoogde concentraties cadmium, koper, lood en PCB's wordt een aanvullend onderzoek niet nodig geacht. Zink overschrijdt weliswaar de tussenwaarde maar dat er een gevaar is voor mens en milieu kan in twijfel getrokken worden.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde.

Met uitzondering van zink in het mengmonster van de bovengrond van het verdachte gedeelte is er voor het overige aan het gebruik van het perceel geen belemmeringen verbonden.

6.1 AANBEVELING

Het dient aanbevolen te worden nog een grondwatermonster te nemen bij de verwijderde ondergrondse tank. Dit om de summiere informatie omtrent deze lokatie op te heffen.

Boekel, 20 december 2012
Bodemonderzoek Bijvelds.

Bijvelds

Januari 2016

Verkennd en nader bodemonderzoek
Antoniusstraat 21-21a te Keldonk

Opdrachtgever : Reuvers Bouw en Ontwikkeling
Contactpersoon : Dhr. A.J.H. Reuvers

Projectnummer : ANT.770415
Rapportagedatum : 07-01-2016

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de “Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV” die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Terreingebruik	4
2.3 Voorgaand bodemonderzoek	6
2.4 Omgeving locatie	7
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
3. Onderzoeksopzet	9
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	11
4.1 Veldwerk	11
4.2 Resultaten veldonderzoek	11
4.3 Laboratoriumonderzoek	12
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	14
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	14
5.2 Lokaal bodembeleid	14
5.3 Toetsing analyseresultaten	14
6. Conclusies	16
6.1 Grond	16
6.2 Grondwater	16
6.3 Hypothese verkennend bodemonderzoek	16
6.4 Verontreinigingssituatie olieverontreiniging	17
7. Samenvatting en advies	18

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium
7. Tekening met verontreinigingssituatie (grond-minerale olie)

1 Inleiding

In opdracht van Reuvers Bouw en Ontwikkeling is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Antoniusstraat 21-21a te Keldonk (gemeente Veghel). Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Erp, sectie P, nummer 628. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is de inrichting van twee bedrijfskavels met bedrijfshal en woning. Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de nieuwbouw. Het onderzoek maakt deel uit van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

In de ondergrond aan de voorzijde van de locatie is eerder een sterke olieverontreiniging in de ondergrond aangetoond. Naast het verkennend bodemonderzoek is tevens een nader onderzoek uitgevoerd naar de plaats en omvang van deze verontreiniging.

De uitvoering van het verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009. Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de NTA 5755 "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek; onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de Nederlandse norm NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie en/of de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen op of in de bodem wordt hier melding van gedaan.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV aanvaardt geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In verband met een grondoverdracht is er op de locatie in april 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan dit onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725. De gegevens van dit onderzoek zijn in dit verslag samengevat en geactualiseerd.

2.2 Terreingebruik

Historisch gebruik

Op de historische kaart van 1920-1930 staat parallel aan de Antoniusstraat een gebouw. Waarschijnlijk gaat het om een boerderij. De grond daarachter is in gebruik als akkerbouwland. In de periode 1945-1952 is de locatie vrijwel geheel bebouwd met een loods met kantoor.



Historische kaart 1920-1930

Van 1952 tot 1958 is de loods in gebruik geweest als Boerenbondwinkel. Een winkel in detail- en groothandel met voornamelijk de opslag van turf. Later van 1958 tot 1980 is het pand gebruikt door een mengvoederbedrijf genaamd Rijkers. Dit bedrijf beschikte vanaf 1965 vóór aan de weg over een benzine-verkooppunt.

Voor de volledigheid zijn in bijlage 3 kopieën bijgevoegd van de Hinderwetvergunning. De vergunning is aangevraagd door het installatiebedrijf.

Het benzine-verkooppunt bestond uit twee ondergrondse benzinetanks met een inhoud van elk 6000 liter en een pompeiland met een tweetal benzinepompen. De plaats van de vul- en ontluuchtingspunten staan op de Hinderwettekening aangegeven.

De benzinepompinstallatie is volgens de voormalige eigenares verwijderd in 1985. Destijds is geen bodemonderzoek, en voor zover bekend, ook geen bodemsanering uitgevoerd. Vanaf 1980 is het pand gebruikt voor het stallen van caravans.

Van de periode van 1952 tot 1980 zijn, zowel in het archief van de gemeente Veghel als in het archief van het Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC) te 's-Hertogenbosch, geen oude Hinderwetgegevens aangetroffen. De locatie stond niet in het register van het gemeentebestuur van Erp (periode 1930-1970).

De locatie staat geregistreerd in het provinciaal bodemloket onder ID-code NB086000268. Dit vanwege de voormalige aanwezigheid van de Boerenbond-winkel (groothandel) en het mengvoederbedrijf (graanmalerij). Van het benzine-verkooppunt wordt geen melding gemaakt. In bijlage 3 is een recent rapport uit het provinciaal bodemloket bijgevoegd.

Recent gebruik

Tot medio 2015 was de onderzoekslocatie vrijwel geheel bebouwd. Het bedrijfspand bestond uit één grote ruimte met aan de voor- en achterzijde een grote schuifdeur. Het middenpad in de loods en het buitenterrein vóór de loods waren voorzien van een asfaltverharding. De compartimenten aan beide zijde van het middenpad waren voorzien van een betonvloer. Een beperkt gedeelte van de loods was voorzien van een kelder die gedicht was met puin.

Het kantoor bevond zich aan de voorzijde. Tussen het kantoor en de Antoniusstraat was sprake van een klinkerverharding. Het voormalig benzinestation bevond zich op dit terreindeel. Het terreindeel achter de loods was verhard met asfaltgranulaat. In de uiterst noordwestelijke hoek stonden tijdens het onderzoek van april 2011 een aantal asbestgolfplaten gestapeld. Hieronder is van de toenmalige locatie een luchtfoto bijgevoegd.



Luchtfoto

Medio 2015 is het gehele pand gesloopt en zijn alle verhardingen verwijderd. Volgens de opdrachtgever zijn alle asbesthoudende toepassingen en aangetroffen asbesthoudende puin(verhardingen) door een erkend asbestsaneringsbedrijf verwijderd. Dit geldt ook voor het asfalt(granulaat). Van de sloopwerkzaamheden en verwijderde en afgevoerde bouw- en afvalstoffen zijn geen gegevens overlegd. Een gedeelte van de vrijgekomen puin is ter plaatse gebroken tot puingranulaat en toegepast als puinfundatie voor de toekomstige verharding.

Toekomstig gebruik

In de toekomst wordt de locatie opgedeeld in twee bedrijfkavels. Hieronder is een schetstekening bijgevoegd. Aan de achterzijde komt een aaneengeschakeld bedrijfspand en aan de voorzijde twee bedrijfswoningen. Het bedrijfspand is bereikbaar via een middenpad tussen de bedrijfswoningen.



Schetstekening toekomstige situatie

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

In april 2011 is in verband met een grondoverdracht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Van Oort Bodemonderzoek, rapportnummer ANT.333811). Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740. In bijlage 3 zijn kopieën van de boortekeningen bijgevoegd.

Ter plaatse van het voormalig benzinestation is plaatselijk in de ondergrond (B3, B4 en B8) een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond (>Iw). Het grondwater bleek licht verontreinigd met minerale olie (>Sw).

In de bovengrond op het overig terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen ($<Aw$). De ondergrond bleek licht verontreinigd met PAK ($>Aw$). Op een enkele plaats (B15) is direct beneden de asfaltverharding in de grond een sterke verontreiniging met PAK en lichte verontreinigingen met PCB en minerale olie aangetoond ($>Aw$). De PAK-verontreiniging was waarschijnlijk het gevolg van de aanwezige (teerhoudende?) asfaltverharding. Het grondwater bleek niet verontreinigd ($<Sw$).

In de puinverharding achter de loods (B9) en in de puin in de gedichte kelder (B17) zijn destijds stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Als criteria voor de overdracht werd gebruik gemaakt van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek ($Tw = Aw$ of $Sw + lw/2$). Geconcludeerd werd dat de kwaliteit van de bodem niet voldeed aan deze criteria. Geadviseerd werd een nader bodemonderzoek uit te voeren om de plaats en omvang van de aangetoonde verontreinigingen in beeld te brengen.

2.4 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt in de dorpskern van Keldonk. Langs de Antoniusstraat is sprake van woningbouw. In noordelijke richting is sprake van agrarisch gebruik. De onderzoekslocatie grenst aan de achterzijde aan akkerbouwland. Westelijk en oostelijk grenst de locatie aan een woonperceel. Of sprake is van enige bedrijvigheid op de locatie aan de Antoniusstraat 19 is niet bekend.

In de nabijheid van de locatie zijn geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend die van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De locatie aan de Antoniusstraat 17 staat bij het bodemloket van de provincie Noord-Brabant geregistreerd onder ID-code NB086000267. Dit vanwege de voormalige aanwezigheid van een taxi- en autoverhuurbedrijf waar tevens autoreparaties plaatsvonden (1977-1989).

In het algemeen is verder bekend dat in de provincie Noord-Brabant verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. Tektonisch gezien ligt de locatie in de Centrale Slenk.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-8	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
8-65	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Sterksel	Fijne en grove grindrijke zanden
65-120	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
120-150	2 ^e watervoerende pakket	Formatie van Tegelen	Fijne en grove zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordwest gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 0,8 tot 1,5 m-mv.

De locatie ligt op korte afstand van het grondwaterbeschermingsgebied (boringvrije zone) van het waterpompstation te Veghel (circa 100 meter noordelijk van de locatie). Verder is aangenomen dat er op korte afstand geen industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3 Onderzoeksopzet

Verkennd bodemonderzoek

Het verkennd bodemonderzoek richt zich tot de bouwlocatie(s) van bedrijfspand en woningen. De uitvoering van het verkennd bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Behoudens de aangetoonde olieverontreinigingen in de ondergrond nabij het voormalig benzinestation is aangenomen dat de overige eerder aangetoonde verontreinigingen niet meer aanwezig zijn.
- Het onderzoek richt zich uitsluitend tot de bouwlocatie(s)

In overleg met de opdrachtgever is op basis van deze conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie NEN 5740	Aandachtsstof(fen)	Grond (g) en/of grondwater (gw)	Oppervlakte (m2)
Bouwlocatie I (bedrijfspand)	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	375
Bouwlocatie II (woningen)	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	400

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet vertaald naar het aantal uit te voeren boringen en analyses waar het onderzoek tenminste aan moet voldoen.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Oppervlakte (m2)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater ¹⁾	en boring met peilbuis ²⁾	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
I - 375	2	1	1	1	1	1
I - 400	2	1	1	1	1	1

¹⁾ Indien de grondwaterstand zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m.
Indien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.
²⁾ Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven.

Nader bodemonderzoek

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het afperken van de olieverontreiniging nabij het voormalig benzinestation is gebruik gemaakt van de NTA 5755 "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek; onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Op basis van de beschikbare gegevens zijn met betrekking tot de verontreinigingssituatie de volgende verwachtingen geformuleerd (hypothese):

- vermoedelijke bron; ondergrondse brandstoftanks en ontluchting
- aard verontreiniging; minerale olie
- mate van grondverontreiniging; >interventiewaarde (Iw)
- mate van grondwaterverontreiniging; >streefwaarde (Sw)
- verwachte schaalgrootte van grondverontreiniging; < 20m²
- verwachte schaalgrootte van grondwaterverontreiniging; 0m²
- verdeling van verontreiniging; continu (verontreiniging vormt een aaneengesloten geheel, waarbij een afnemende gradiënt wordt waargenomen van de plaats waar de bodembelasting heeft plaatsgevonden).

Als onderzoeksstrategieën voor het nader onderzoeken van een bodemverontreiniging kunnen worden onderscheiden:

1. bepalen van ernst van de bodemverontreiniging (§ 6.2);
2. bepalen van de spoed van sanering van geval van ernstige bodemverontreiniging (§ 6.3);
3. bepalen van de omvang van bodemverontreiniging (§ 6.4);
 - a) omvang lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in immobiele verontreinigingssituatie (§ 6.4.2);
 - b) omvang lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in mobiele verontreinigingssituatie (§ 6.4.3);
 - c) omvang diffuse verontreiniging (§ 6.4.4);
4. aanwijzingen voor nader onderzoek in het kader van de zorgplicht Wet bodembescherming en Wet Milieubeheer (§ 6.5);
5. verzamelen gegevens ten behoeve van de beoordeling van saneringsmethoden (bijlage C).

Gekozen kan worden voor één van bovengenoemde strategieën of een combinatie van meerdere. Voor het nader bodemonderzoek naar de verontreiniging met minerale olie worden de strategieën 1 en 3a gecombineerd.

Op basis van de verwachtingen en de doelstelling van het nader bodemonderzoek is meer informatie nodig met betrekking tot de omvang van de grondverontreiniging. Deze informatie bestaat concreet uit de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de horizontale verspreiding van de verontreiniging in de grond
- Wat is de verticale verspreiding van de verontreiniging in de grond
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging

De onderzoeksvragen zijn vertaald in een onderzoeksopzet. Deze opzet is in tabelvorm op de volgende pagina weergegeven.

Onderzoeksopzet nader onderzoek olieverontreiniging

Aanvullend onderzoek voor;	Grond
Analyseparameter(s) grond	Minerale olie
Analyseparameter(s) grondwater	Nvt
Afstand grondboringen (grond)	3 tot 5 meter
Afperking in het veld	Indien van toepassing; ja
Diepte boringen	2,5 m-mv (of dieper indien de zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven)
Afstand peilbuizen (grondwater)	Nvt
Diepte peilbuizen (horizontale afperking)	Nvt
Diepte peilbuizen (verticale afperking)	Nvt

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 10 en 17 december 2015.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

Verkennd bodemonderzoek

- 8 boringen tot 0,5 á 0,7 m-mv (B1 t/m B8), waarvan;
- 4 boringen doorgezet tot 1,5 m-mv (B2, B4, B6 en B8), waarvan;
- 2 boringen doorgezet tot 2,5 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB2 en PB6).

Nader bodemonderzoek

- 9 boringen tot 2,5 á 3,0 m-mv (N10 t/m N18).

In bijlage 2 zijn op een tweetal situatietekeningen de boorlocaties aangegeven. De boringen van het verkennend bodemonderzoek zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuizen zijn centraal en/of stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van de filters van de peilbuizen zijn aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuizen steken ongeveer 0,4 meter boven het maaiveld uit.

De boringen van het nader onderzoek zijn uitgevoerd aan de hand van een denkbeeldig raster van 4x4 meter. Om de (kleinschalige?) olieverontreiniging nabij het voormalig ontluchtingspunt te traceren zijn een aantal proefboringen geplaatst.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bij de boringen van het nader bodemonderzoek is gebruik gemaakt van een oliedetector.

De peilbuizen zijn zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Tijdens de veldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. De aanwezige verharding van puingranulaat is niet onderzocht.

De boorprofielen en boorstaten van de in totaal 17 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van afgerond 0,7 m-mv.

In het overzicht op de volgende pagina zijn de zintuiglijk geconstateerde verontreinigingen, bijmengingen en andere bijzonderheden weergegeven.

Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (cm-mv)	Monster	Bijzonderheden
B2	0-40	2.1	puinsporen <5% (betonpuin)
N11	200-250	11.5	zwakke oliewaterreactie
N14	140-190	14.4	sterke oliewaterreactie
	190-200	-	sterke oliewaterreactie
	200-250	14.5	zwakke oliewaterreactie
N16	100-150	16.3	zwakke oliewaterreactie

Rond het voormalig ontluhtigspunt (boring B8) zijn diverse proefboringen gezet tot 1,0 m-mv. Bij geen enkele proefboring is zintuiglijk een oliewaterreactie waargenomen. De verontreiniging was hoogst waarschijnlijk zeer beperkt van omvang en is als gevolg van de sloopwerkzaamheden niet meer te traceren.

De resultaten van de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering zijn in onderstaand overzicht opgenomen. Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen
PB2	0,68	6,2	340	8,71	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)
PB6	0,72	6,6	960	3,43	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

¹⁾ Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief.

²⁾ Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwerkzaamheden en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Monstersselectie en analyses grondmonsters

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
Verkennd onderzoek		
MMB1	1.1+2.1+3.1+4.1 (0-50)	NEN-pakket
MMB2	5.1+6.1+7.1+8.1 (0-60)	NEN-pakket
MMO3	2.2+2.3+4.2+4.3 (50-150)	NEN-pakket
MMO4	6.2+6.3+8.2+8.3 (60-150)	NEN-pakket
Nader onderzoek		
M5	11.5 (200-250)	Minerale olie
M6	13.4 (150-200)	Minerale olie
M7	16.4 (150-200)	Minerale olie
M8	18.5 (200-250)	Minerale olie
M9	14.6 (250-300)	Minerale olie

Monstersselectie en analyses grondwatermonsters

<i>Monstercode</i>	<i>Peilbuis (filterdiepte cm-mv)</i>	<i>Analyse</i>
Verkennd onderzoek		
GRW1	PB2 (150-250)	NEN-pakket
GRW2	PB6 (150-250)	NEN-pakket

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

NEN-grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassen-kaarten. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br; 10% humus, 25% lutum). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats.

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing van de analyseresultaten – **GROND**

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
MMB1	0,00 - 0,50	PAK, PCB	-	-
MMB2	0,00 - 0,60	-	-	-
MMO3	0,50 - 1,50	-	-	-
MMO4	0,60 - 1,50	-	-	-

NO

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
M5	2,00 - 2,50	-	-	-
M6	1,50 - 2,00	-	-	-
M7	1,50 - 2,00	-	-	-
M8	2,00 - 2,50	-	-	-
M9	2,50 - 3,00	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 5.2: Toetsing van de analyseresultaten - **GRONDWATER**

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW1 PB2	1,50 - 2,50	Naftaleen	-	-
GRW2 PB6	1,50 - 2,50	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

6 Conclusies

6.1 Grond

Ter plaatse van de bouwlocaties zijn bij het verkennend bodemonderzoek bij één enkele boring (B2) sporen van betonpuin waargenomen in de bovengrond. Voor het overige zijn zintuiglijk geen verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Nabij het voormalig benzinestation is zintuiglijk bij één boring (N14) een sterke verontreiniging met minerale olie waargenomen in de ondergrond. Bij een tweetal boringen (N11 en N16) is een lichte olieverontreiniging waargenomen en bij de resterende boringen geen verontreiniging.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondmengmonster van de bovengrond ter plaatse van het toekomstig bedrijfspand (MMB1) is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd gehalte PAK en PCB aangetoond. In het grondmengmonster van de bovengrond ter plaatse van de woningen (MMB2) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.
- In de grondmengmonsters van de ondergrond (MMO3 en MMO4) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties waargenomen.
- In de monsters van de afperkende boringen van de olieverontreiniging (M5 t/m M9) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten minerale olie waargenomen.

De bovengrond ter plaatse van het toekomstig bedrijfspand is licht verontreinigd. Voor het overige zijn in boven- en ondergrond ter plaatse van de bouwlocaties geen verontreinigingen aangetoond.

De olieverontreiniging ter plaatse van het voormalig benzinestation is zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt. De plaatselijk aangetroffen sterke verontreiniging bevindt zich op een diepte van 1,4 tot 2,0 m-mv. De monsters die zintuiglijk als licht verontreinigd zijn beoordeeld, blijken niet verontreinigd te zijn. Mogelijk dat de beoordeling is beïnvloed door het licht verontreinigd grondwater.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In één van de grondwatermonsters (GRW1) is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd naftaleengehalte aangetoond. In het andere grondwatermonster (GRW2) zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.

Het grondwater ter plaatse van het toekomstige bedrijfspand is licht verontreinigd. Het grondwater ter plaatse van de woningen is niet verontreinigd.

6.3 Hypothese verkennend bodemonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet-verdacht' te worden verworpen. In de bovengrond en het grondwater ter plaatse van de bouwlocaties zijn lichte verontreinigingen aangetoond. De resultaten van het verkennend onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

6.4 Verontreinigingssituatie olieverontreiniging

Met het nader bodemonderzoek is de olieverontreiniging in de ondergrond zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt.

In bijlage 7 is een tekening bijgevoegd waarop globaal de contouren van de verontreiniging zijn aangegeven. Zoals ook blijkt uit de situatietekening in bijlage 2, bevindt de ernstige verontreiniging zich niet tot op de bouwlocatie. De contour van de achtergrondwaarde loopt zoals ingeschat wel door tot beneden de bouwlocatie.

De oppervlakte van de sterke verontreiniging ($>I_w$) is berekend op 18 m². Met een maximale dikte van 0,6 meter is het volume sterk verontreinigde grond ingeschat op 10 m³.

De oppervlakte van de totale verontreiniging ($>A_w$) is berekend op 30 m². Met een maximale dikte van 1,0 m-mv komt het totale volume verontreinigde grond hiermee op circa 30 m³.

Het grondwater is licht verontreinigd.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor één enkele parameter de interventiewaarde ($>I_w$) wordt overschreden in 25 m³ grond of 100 m³ grondwater.

Geconcludeerd kan worden dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen zijn van historische aard (vóór 1987). Volgens de Wet Bodembescherming (Wbb) is er geen directe saneringsnoodzaak.

In de Wbb worden gevallen van ernstige bodemverontreiniging en niet-ernstige gevallen van bodemverontreiniging van elkaar gescheiden. Voor ernstige gevallen is de provincie het bevoegd gezag. Voor niet ernstige gevallen de gemeente. In verband met de nieuwbouw kan de gemeente aanvullende eisen en voorwaarden stellen bij het verlenen van een omgevingsvergunning.

7 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Antoniusstraat 21-21a te Keldonk is een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de inrichting van twee bedrijfkavels en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de nieuwbouw van een aaneengeschaakt bedrijfspand met twee woningen. In het algemeen betekent dit het vaststellen of de bodem verontreinigingen bevat en zo ja, wat hiervan de aard en concentraties zijn.

Met eerder onderzoek is nabij een voormalig benzinstation een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond aangetoond. Naast een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bouwlocaties is tevens een nader onderzoek uitgevoerd naar de plaats en omvang van deze verontreiniging.

Bij de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740 en bij het nader bodemonderzoek van de NTA 5755. Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Met het nader bodemonderzoek is de olieverontreiniging in de ondergrond zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt. Het volume sterk verontreinigde grond (>1w) is ingeschat op 10 m³. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De ernstige verontreiniging bevindt zich niet tot op de bouwlocatie.

Ter plaatse van de bouwlocaties zijn in grond en grondwater geen tot lichte verontreinigingen aangetoond. De meetwaarden liggen ruim beneden de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

De bovengrond op het achterterrein is licht verontreinigd. Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met eventuele gebruiksbependingen bij hergebruik van de vrijkomende bovengrond op een andere locatie.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek voor te leggen aan de gemeente Veghel. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaalt of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ERP

P

628

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2011

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Schaal 1: 12500

Antoniussstraat 21A, 5469 EV ERP

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied

a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelpad
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik

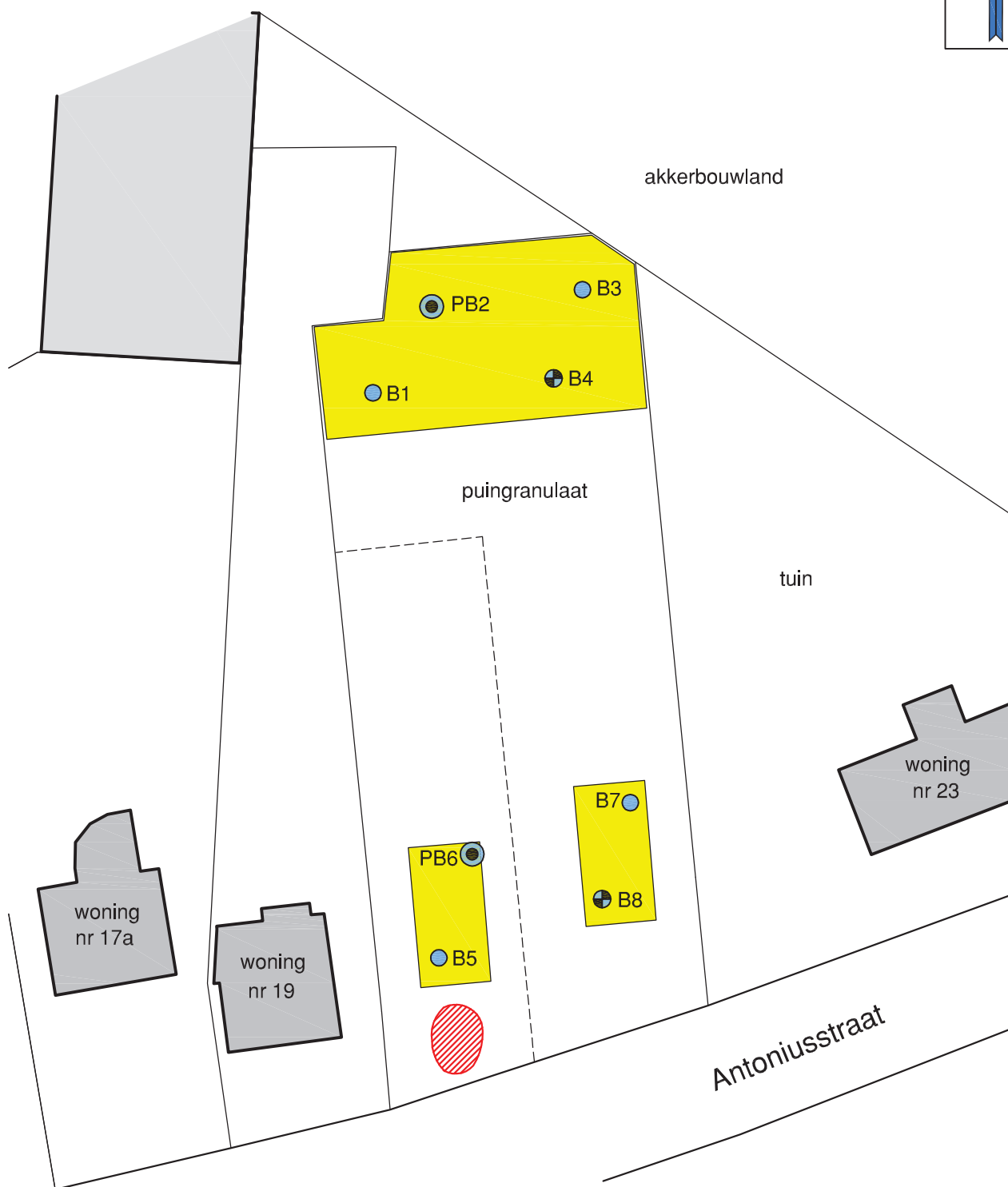
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitwekerij
e boomwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heu en houtwal

overige symbolen

a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren

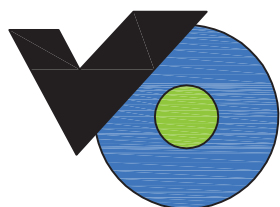
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c viampijp d telescoop
a windmolen b watercoolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompiinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2



- Ondiepe boring (0,0 - 0,5 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (0,5 - 2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis

- Nieuwbouw (= onderzoekslocatie VO)
- ▨ Olieverontreiniging (lw-contour)



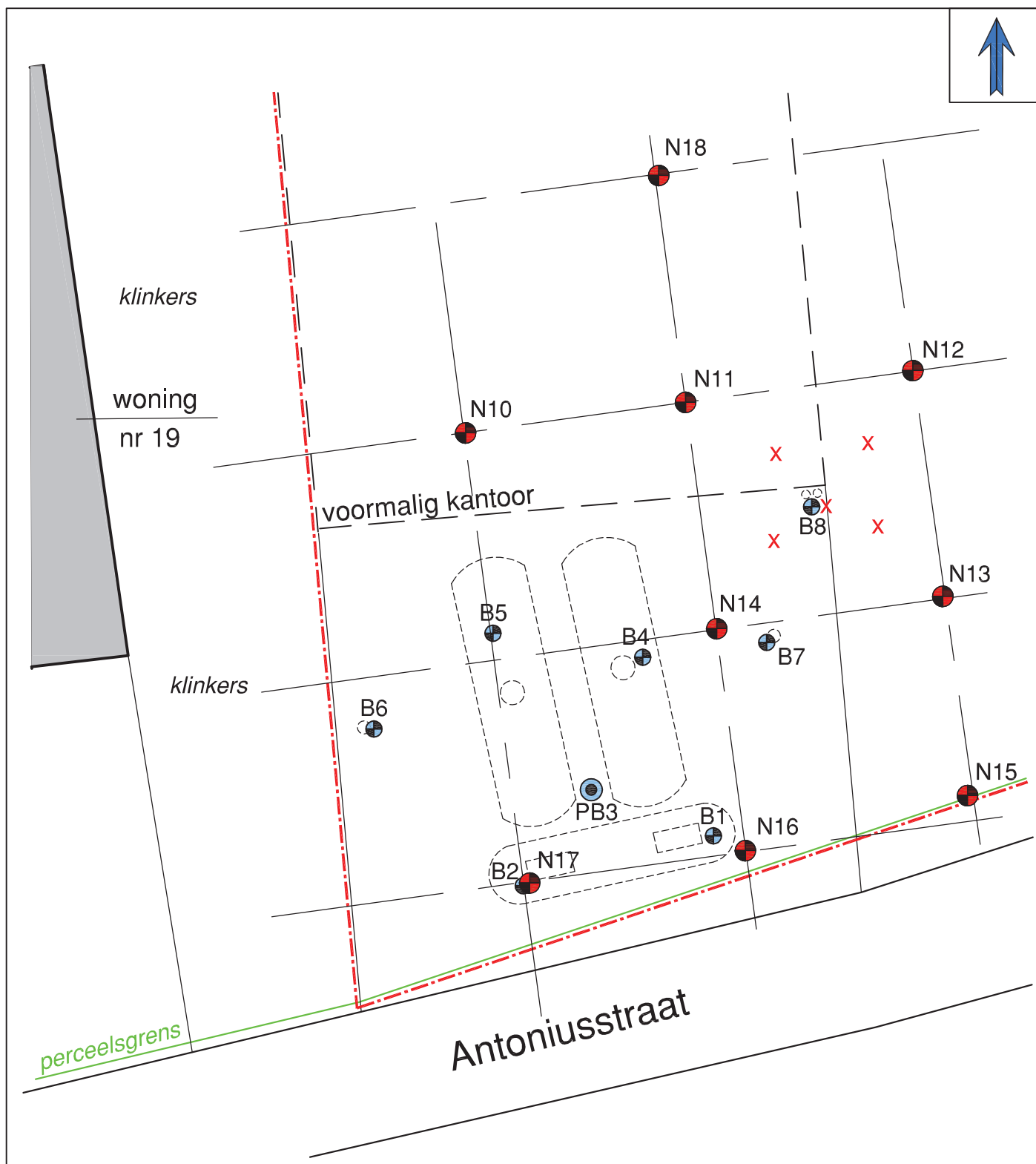
Titel: Verkennend bodemonderzoek
Antoniussstraat 21-21a te Keldonk

Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling

Datum: December 2015

Projectnummer: ANT.770415

Schaal (+/-): 1:500



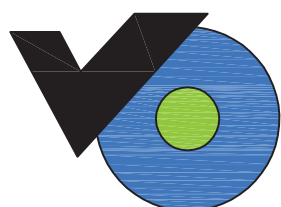
● Diepe boring VO (1,0 tot 2,0 m-mv)

● Peilbuis VO

--- Onderzoekslocatie

● Diepe boring NO (2,5 tot 3,0 m-mv)

X Proefboring (1,0 m-mv)



Titel: Nader bodemonderzoek

Antoniusstraat 21-21a te Keldonk

Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling

Datum: December 2015

Projectnummer: ANT.770415

Schaal (+/-): 1:100

BIJLAGE 3

A	B	C	D	EF	G	H	IJ	K	L	M	NO	PQ	R	S	TU	V	W	XIJZ			
HINDERWET verzoek vergunning - tevens beschrijving (artt. 2 en 5) In viervoud (1e t/m 4e ex.) in te dienen! De stukken zijn vrij van zegelrecht. stempel datum van ontvangst Burgemeester en wethouders van de gemeente Erp L datum: 12 november 1965.																		Niet door aanvrager in te vullen!			
																		volgnr. (ook voor dossier)			
																		naam verzoeker			
naam van verzoeker																		☐ beschelden in orde ☐ niet-ontvankelijk d.d.			
naam van verzoeker Fa. A.M. v.d. Heyden																					
straat en huisnummer (evt. telefoonnummer) Cruygenstraat 15																		woongemeente (evt. postadres) Erp.	stukken toegezonden aan ☐ arbeidsinspectie ☐ kwartiermeester-generaal der Kon. landmacht ☐ territoriaal bevelhebber ☐ rijksinstituut zuivering afvalwater ☐ pharm. insp. volksgez.h. d.d.		
☐ * verzoekt vergunning tot het ☒ oprichten, in werking brengen en in werking houden ☐ uitbreiden ☐ wijzigen van de hieronder omschreven inrichting.																		☐ * verzoekt in verband met de uitbreiding/wijziging van de inrichting, voor welke reeds vergunning werd verleend, een <i>nieuwe</i> , de gehele hieronder omschreven inrichting omvattende, vergunning (art. 6a). ⁽¹⁾			
aard van de inrichting ⁽²⁾																		☐ terugontvangst ☐ niet verder in behandeling d.d.			
plaats waar de inrichting is of zal worden gevestigd																		☐ kennisg. aan andere gemeente d.d.			
straat- en nummer (evt. telefoonnummer) en gemeente van vestiging (evt. postadres) Antoniusstraat 21 Keldonk																		kadastrale ligging gemeente Erp	sectie K	nummer(s) 1320	☐ kennisg. aan belanghebbenden d.d.
opgaaf van hetgeen in de inrichting zal worden verricht, vervaardigd of verzameld ⁽³⁾ De inrichting dient voor de opslag en het verpompen van benzine en superbenezine, hetwelk door middel van 2 st. elektrische verkooppompen uit het ondergrondse reservoirs wordt opgezogen.																		☐ openbare kennisgeving d.d.			
																		☐ proces-verbaal openb. zitting d.d.			
																		☐ toezending ontwerp-voorwaarden d.d.			
																		☐ terugontvangst binnen 14 dagen d.d.			
																		☐ beschikking op verzoek d.d.			
																		kenm.			
* Aankruisen wat van toepassing is! Zie voor de noten de toelichting behorende bij dit formulier.																					

Zie verder ommezijde

1

Bodemloket rapport

geprint op Jan 7, 2016 9:26 AM

Rapport NB086000268

Locatie

ID	NB086000268
Locatiecode BIS	
Locatie	Antoniusstraat 21
Adres	Antoniusstraat 21 5469EV ERP
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Brabant

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
graanmalerij (156101)	1958	onbekend
bestrijdingsmiddelengroothandel (515522)	1952	1958
minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen) (51513)	1952	1958
verf- en verfwarendetailhandel (52462)	1952	1958
brandstoffendetailhandel (vloeibaar) (526335)	1952	1958

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

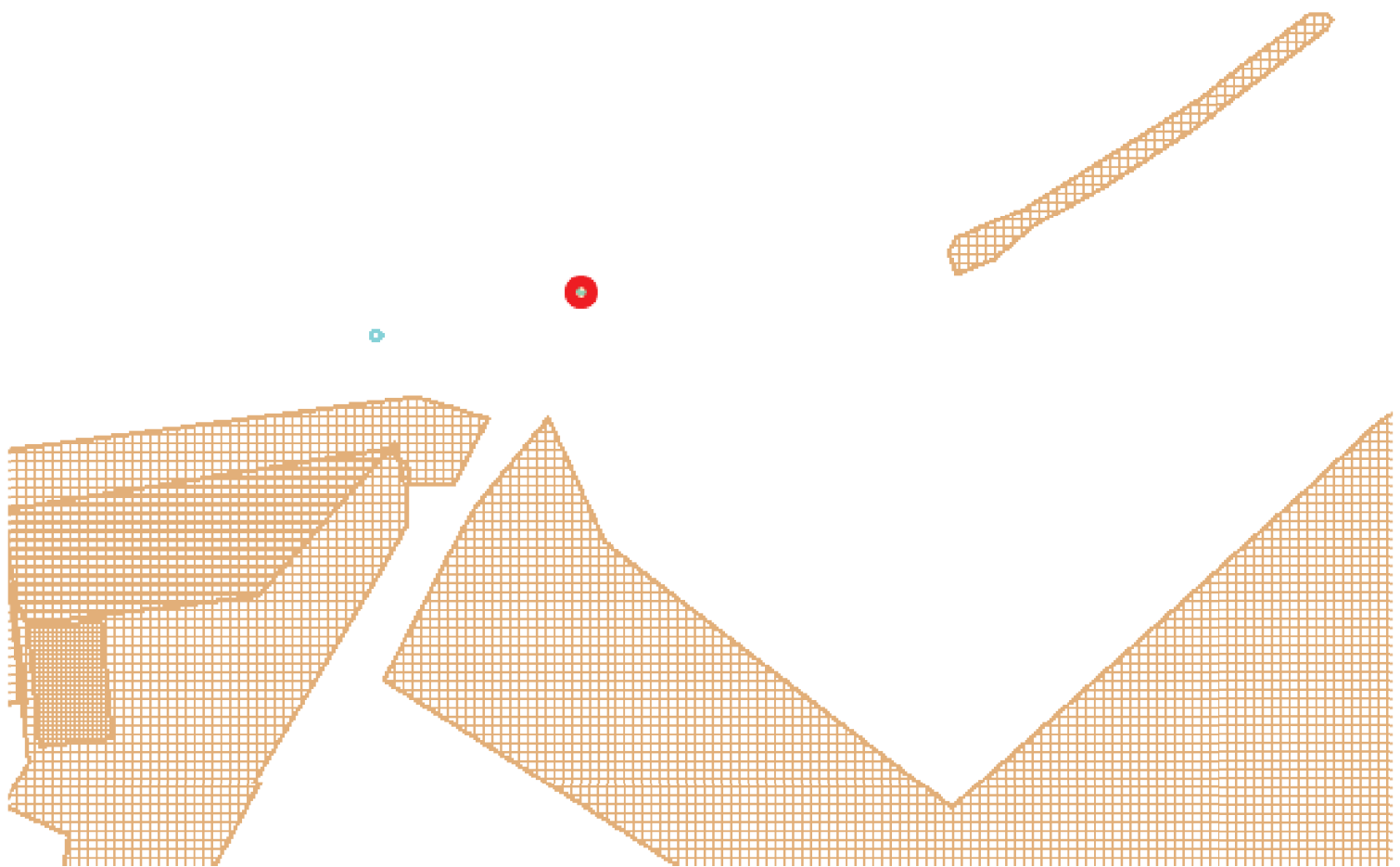
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- [de gemeente waarin de locatie ligt](#).



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



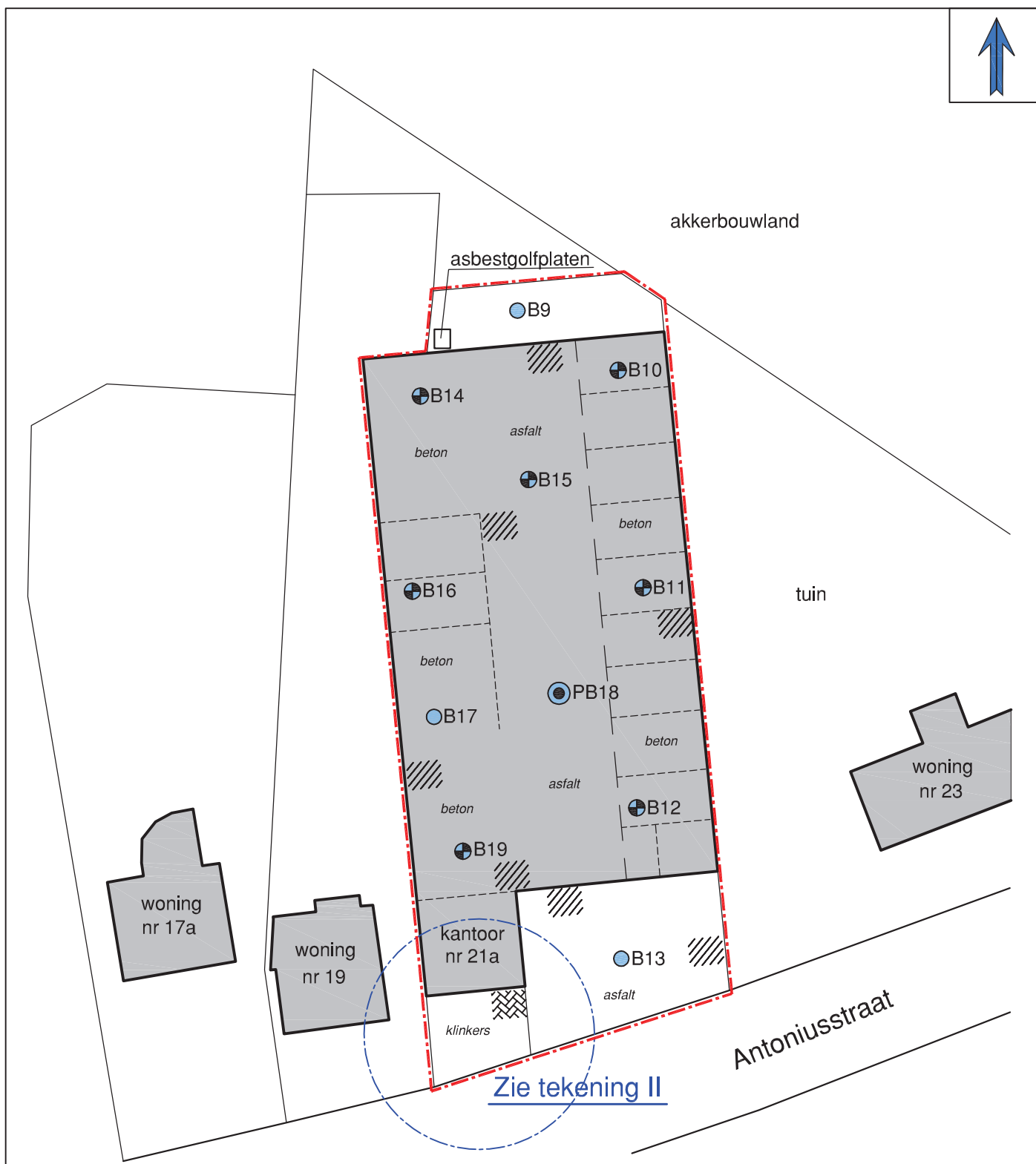
Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

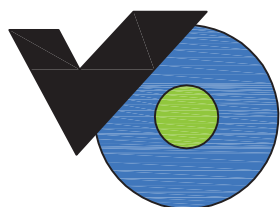
De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



- Ondiepe boring (0,0 - 0,5 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (0,5 - 2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- ⊙ Peilbuis
- - - - - Onderzoekslocatie



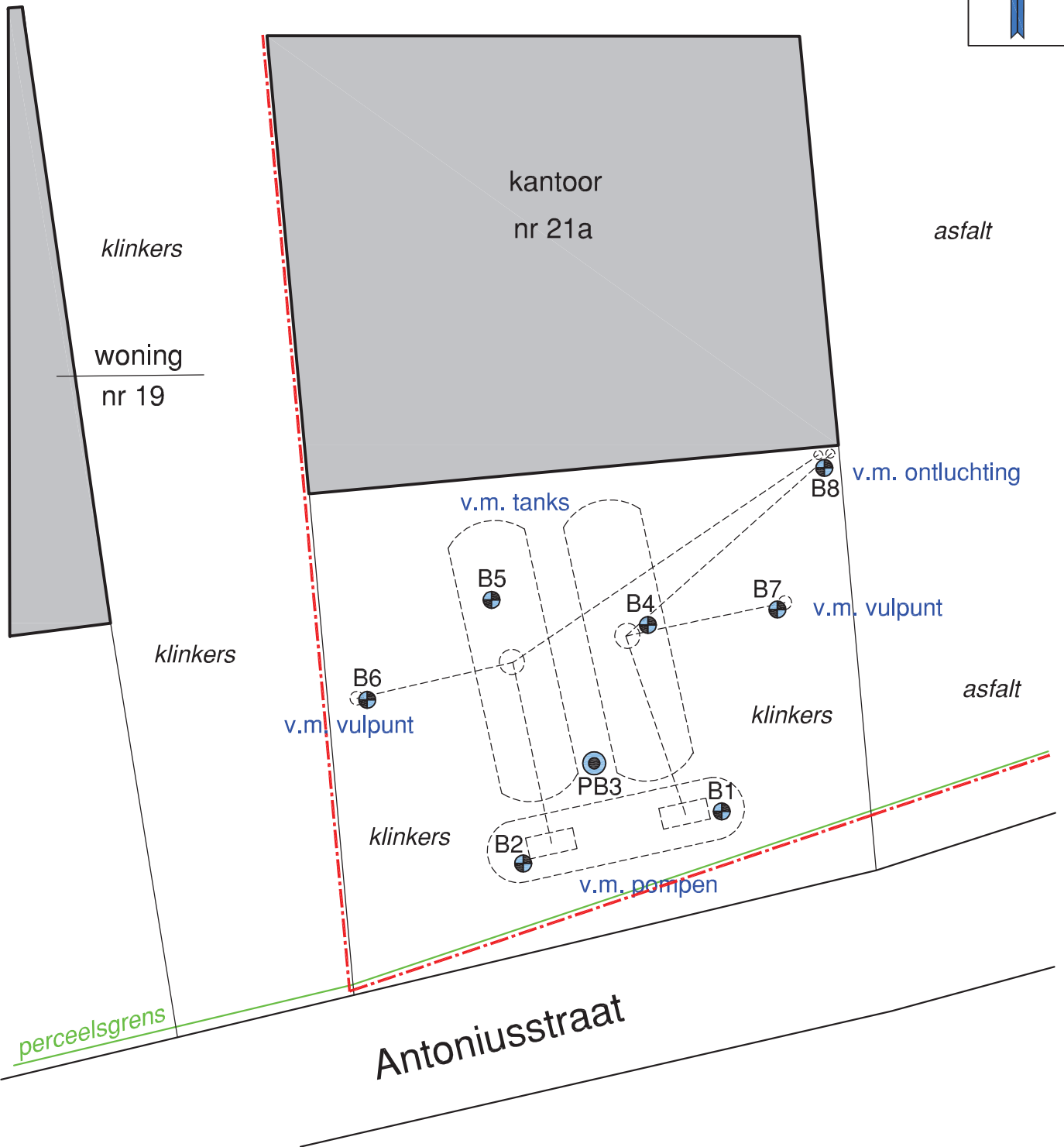
Titel: Verkennend bodemonderzoek - Tekening I
Antoniusstraat 21-21a te Keldonk

Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling

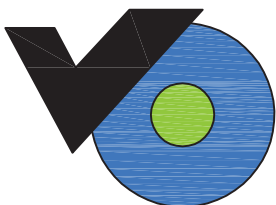
Datum: April 2011

Projectnummer: ANT.333811

Schaal (+/-): 1:500



- Ondiepe boring (0,0 - 0,5 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (0,5 - 2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- - - - - Onderzoeksligatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek - Tekening II
Antoniusstraat 21-21a te Keldonk

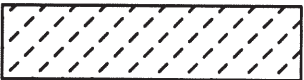
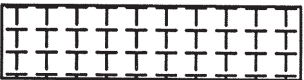
Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling

Datum: April 2011

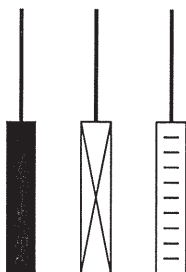
Projectnummer: ANT.333811

Schaal (+/-): 1:100

BIJLAGE 4

	Grind
	Zand
	Leem
	Klei
	Veen
	Diversen
	Puin
	Slib
	Klinkers/tegels
	Beton
	Asfalt

Peilbuis:



Bemonsterd:



Grondwaterstand:



B1

BIJZONDERHEDEN

GEUR

0.00

1.1

1.1

1.1

-0.50

X:

Y:

-1.00

-1.50

-2.00

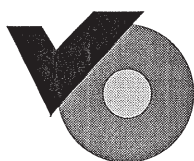
-2.50

-3.00

Diagram of a vertical pile (PB2) showing depth (0.00 to -3.00) and various inspection results. The pile is divided into sections with different patterns: dots for concrete debris (<5%), diagonal lines for rust stains, and a solid black area for concrete. The diagram includes a vertical axis on the left with depth markers and a horizontal axis at the top with section numbers (2.1, 2.2, 2.3).

Depth (m)	Section	Inspection Result
0.00	2.1	Puinsporen <5% Betonpuin
-0.50	2.1	Puinsporen <5% Betonpuin
-1.00	2.2	Roestvlekken (-)
-1.50	2.2	Roestvlekken (-)
-2.00	2.3	Roestvlekken (-)
-2.50	2.3	Roestvlekken (-)
-3.00	2.3	Roestvlekken (-)

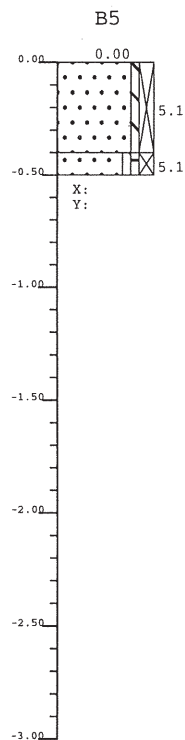
VELDWERK/V3.0



Boorprofiel

Van: 5

meters
t.o.v. NAP

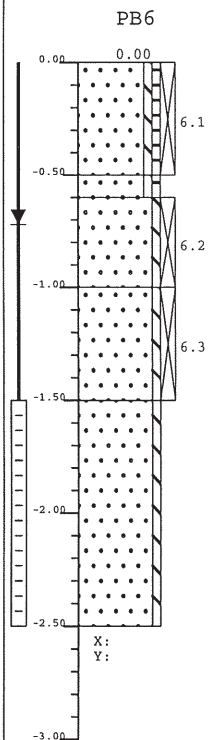


BIJZONDERHEDEN

GEUR

Geroerde grond

meters
t.o.v. NAP

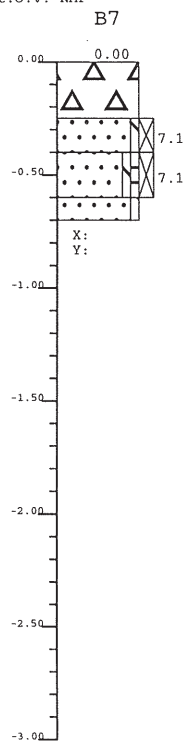


BIJZONDERHEDEN

GEUR

Roestvlekken (-)

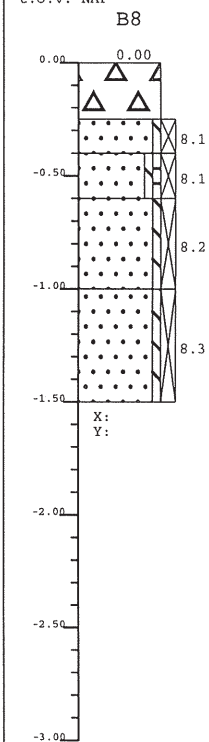
meters
t.o.v. NAP



BIJZONDERHEDEN

GEUR

meters
t.o.v. NAP



BIJZONDERHEDEN

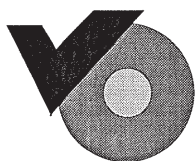
GEUR

Roestvlekken (-)

Roestvlekken (-)

van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Reuvers Bouw

Project: ANT.770415

Locatie: Keldonk Antoniusstr.

Titel:

Boorprofiel

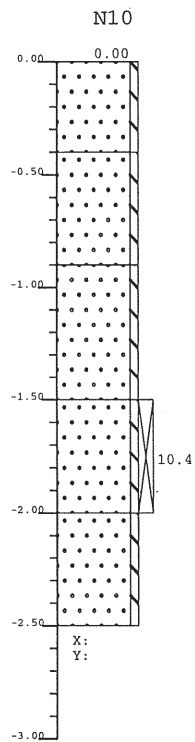
Projectnummer: ANT.770415

Bijlage:4

Blad: 2

Van: 5

meters
t.o.v. NAP

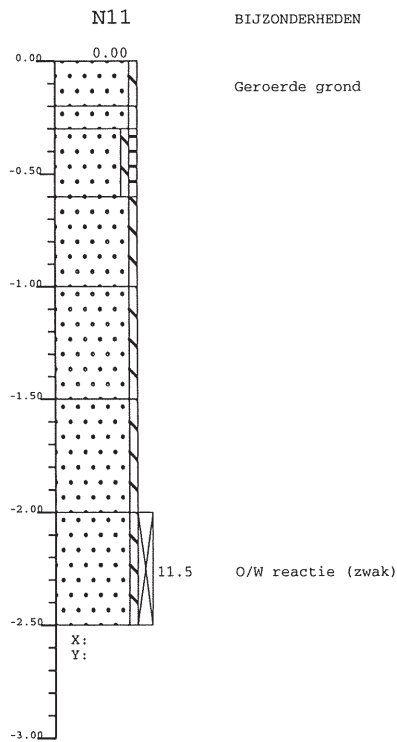


BIJZONDERHEDEN

GEUR

Geroerde grond

meters
t.o.v. NAP



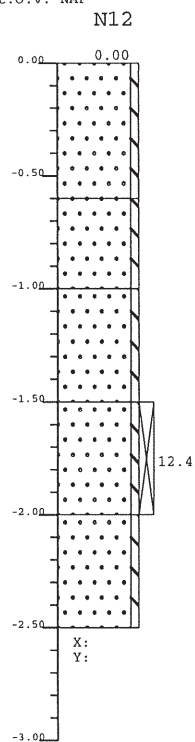
BIJZONDERHEDEN

GEUR

Geroerde grond

O/W reactie (zwak)

meters
t.o.v. NAP

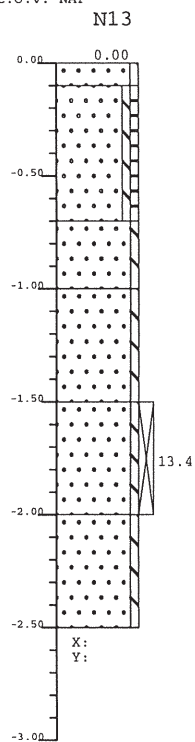


BIJZONDERHEDEN

GEUR

Geroerde grond

meters
t.o.v. NAP



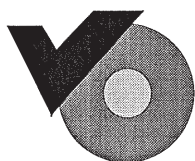
BIJZONDERHEDEN

GEUR

Geroerde grond

van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Reuvers Bouw

Project: ANT.770415

Locatie: Keldonk Antoniusstr.

Titel:

Boorprofiel

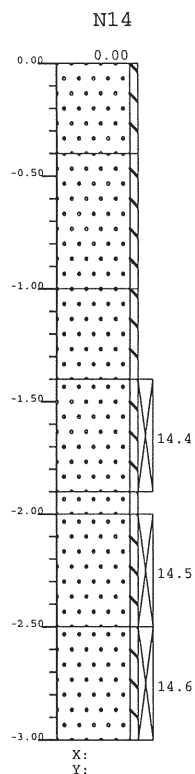
Projectnummer: ANT.770415

Bijlage:4

Blad: 3

Van: 5

meters
t.o.v. NAP



BIJZONDERHEDEN

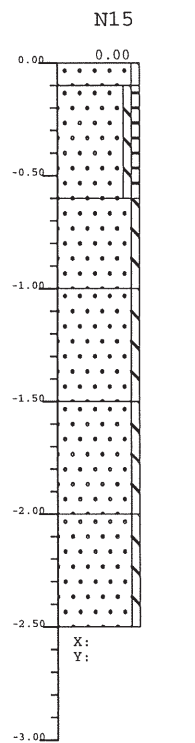
GEUR

O/W reactie (sterk)

O/W reactie (sterk)

O/W reactie (zwak)

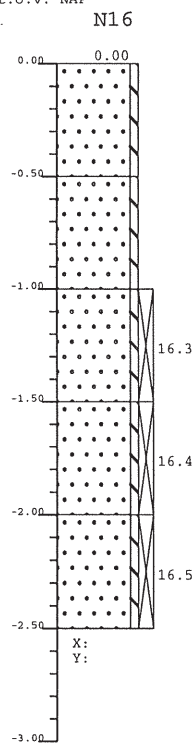
meters
t.o.v. NAP



BIJZONDERHEDEN

GEUR

meters
t.o.v. NAP



BIJZONDERHEDEN

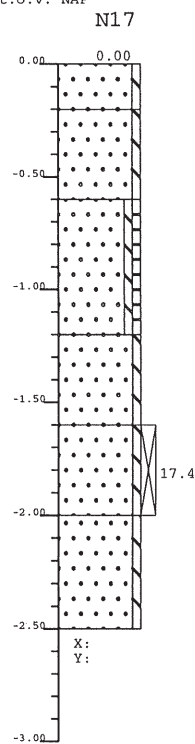
GEUR

Geroerde grond

Geroerde grond

O/W reactie (zwak)

meters
t.o.v. NAP



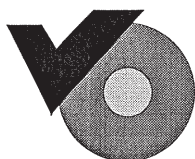
BIJZONDERHEDEN

GEUR

Geroerde grond

van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Reuvers Bouw

Project: ANT.770415

Locatie: Keldonk Antoniusstr.

Titel:

Boorprofiel

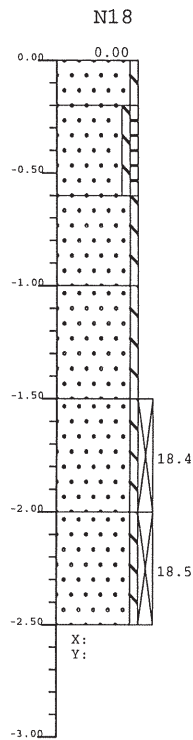
Projectnummer: ANT.770415

Bijlage:4

Blad: 4

Van: 5

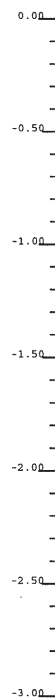
meters
t.o.v. NAP



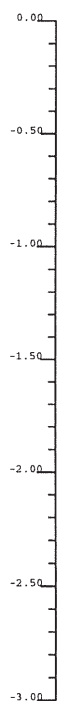
BIJZONDERHEDEN

GEUR

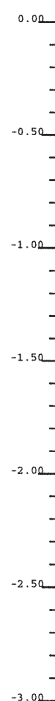
meters
t.o.v. NAP



meters
t.o.v. NAP

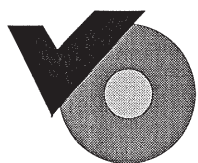


meters
t.o.v. NAP



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Reuvers Bouw

Project: ANT.770415

Locatie: Keldonk Antoniusstr.

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: ANT.770415

Bijlage:4

Blad: 5

Van: 5

Opdrachtgever : Reuvers Bouw
 Projectnummer : ANT.770415
 Locatie : Keldonk Antoniusstr.

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B1	0- 20	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	20- 40	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	40- 50	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
PB2	0- 40	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	Puinsporen <5% Betonpuin
	40- 50	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
	50- 80	2.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/donkergeel	Roestvlekken (-)
	80- 100	2.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	100- 150	2.3	ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
	150- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	
B3	0- 40	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
B4	0- 20	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	20- 50	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	50- 100	4.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	100- 150	4.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
B5	0- 40	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	40- 50	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
PB6	0- 50	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	50- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	60- 100	6.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	Roestvlekken (-)
	100- 150	6.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	150- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
B7	0- 25		Puinggranulaat		
	25- 40	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	40- 60	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	60- 70		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
B8	0- 25		Puinggranulaat		
	25- 40	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	40- 60	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	60- 100	8.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	Roestvlekken (-)
	100- 150	8.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	Roestvlekken (-)

Opdrachtgever : Reuvers Bouw
 Projectnummer : ANT.770415
 Locatie : Keldonk Antoniusstr.

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
N10	0- 40 40- 90 90- 150 150- 200 200- 250	10.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/bruin neutraalgeel neutraalgeel neutraalgeel neutraalgeel	Geroerde grond
N11	0- 20 20- 30 30- 60 60- 100 100- 150 150- 200 200- 250	 11.5	ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/bruin neutraalgeel donkerbruin/zwart geel/lichtbruin geel/lichtbruin neutraalgeel geel/grijs	Geroerde grond O/W reactie (zwak)
N12	0- 60 60- 100 100- 150 150- 200 200- 250	12.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/bruin neutraalgeel neutraalgeel neutraalgeel geel/grijs	Geroerde grond
N13	0- 10 10- 70 70- 100 100- 150 150- 200 200- 250	 13.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/bruin donkerbruin geel/lichtbruin geel/lichtbruin neutraalgeel geel/grijs	Geroerde grond
N14	0- 40 40- 100 100- 140 140- 190 190- 200 200- 250 250- 300	 14.4 14.5 14.6	ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs bruin/donkerbruin bruin/donkerbruin grijs/zwart grijs/zwart neutraalgrijs neutraalgrijs	 O/W reactie (sterk) O/W reactie (sterk) O/W reactie (zwak)
N15	0- 10 10- 60 60- 100 100- 150 150- 200 200- 250		ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/bruin donkerbruin neutraalgeel neutraalgeel neutraalgeel geel/grijs	
N16	0- 50 50- 100 100- 150 150- 200 200- 250	16.3 16.4 16.5	ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig fijn, zwak siltig ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/bruin geel/bruin bruin/grijs geel/lichtbruin geel/grijs	Geroerde grond Geroerde grond O/W reactie (zwak)

Opdrachtgever : Reuvers Bouw
 Projectnummer : ANT.770415
 Locatie : Keldonk Antoniusstr.

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
N17	0- 20	17.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	20- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	60- 120		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	120- 160		ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs/zwart	
	160- 200		ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	
	200- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	
N18	0- 20	18.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/donkergeel	
	20- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	60- 100		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	100- 150		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	150- 200		ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
	200- 250	18.5	ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	

BIJLAGE 5

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectcode ANT.770415

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1		MMB2: 5.1+6.1+7.1+8.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	1	2	1	2				eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	87.7	--	86.0	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.8	--	1.4	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	3.0	--	3.6	--						
METALEN										
barium ⁺	<20	48.2	<20	45.2			920	20		
cadmium	<0.2	0.237	<0.2	0.235	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	<1.5	3.33	<1.5	3.14	15	102	190	3.0		
koper	<5	7	<5	6.86	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.0495	<0.05	0.049	0.15	18	36	0.050		
lood	11	17	<10	10.7	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	<3	5.65	<3	5.4	35	68	100	4.0		
zink	21	47.4	<20	30.7	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.02	--	<0.01	--						
fenantreen	0.26	--	0.01	--						
antraceen	0.08	--	<0.01	--						
fluoranteen	0.38	--	0.03	--						
benzo(a)antraceen	0.23	--	0.03	--						
chryseen	0.19	--	0.02	--						
benzo(k)fluoranteen	0.12	--	0.02	--						
benzo(a)pyreen	0.19	--	0.03	--						
benzo(ghi)peryleen	0.10	--	0.03	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--	0.03	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.68	1.68	*	0.214	0.214	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	1.1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	1.2	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	1.2	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.3	31.5	*	4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--						
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--						
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--						
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70		190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 12223325-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1
² 12223325-002 MMB2: 5.1+6.1+7.1+8.1

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectcode ANT.770415

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMO3: 2.2+2.4+4.2+4.3		MMO4: 6.2+6.3+8.2+8.3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	3		4					eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	80.8	--	86.4	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	0.7	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	2.9	--	3.9	--						
METALEN										
barium ⁺	<20	48.8	<20	43.8			920	20		
cadmium	<0.2	0.238	<0.2	0.234	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	<1.5	3.36	<1.5	3.06	15	102	190	3.0		
koper	<5	7.02	<5	6.8	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.0496	<0.05	0.0488	0.15	18	36	0.050		
lood	<10	10.8	<10	10.6	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	<3	5.7	<3	5.29	35	68	100	4.0		
zink	<20	31.8	<20	30.3	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--						
fenantreen	<0.01	--	0.04	--						
antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
chryseen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(a)pyreen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.103	0.103	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--						
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--						
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--						
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12223325-003 MMO3: 2.2+2.4+4.2+4.3

² 12223325-004 MMO4: 6.2+6.3+8.2+8.3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	1.8%	3.0%
2	1.4%	3.6%
3	0.5%	2.9%
4	0.7%	3.9%

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectcode ANT.770415

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M5: 11.5		M6: 13.4		M7: 16.4		AW 1/2(AW+I)		I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	83.4	--	83.0	--	83.4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ 12223344-001 M5: 11.5
² 12223344-002 M6: 13.4
³ 12223344-003 M7: 16.4

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectcode ANT.770415

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M8: 18.5		M9: 14.6		AW 1/2(AW+I)		I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	83.8	--	85.1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject
¹ 12223344-004 M8: 18.5
² 12223344-005 M9: 14.6

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 2% 2%

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectcode ANT.770415

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	GRW1: PB2 1	GRW2: PB6 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	30	45	50	338	625	20
cadmium	<0.20	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2.0
koper	3.2	2.9	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	3.1	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3	<3	15	45	75	3.0
zink	<10	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	-- <0.1 --				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	-- <0.2 --				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a 0.21 ^a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	* <0.02 ^a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000286	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	^a <0.1 ^a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1 --				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	^a 0.14 ^a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	^a <0.2 ^a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	^a <0.1 ^a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	^a <0.1 ^a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	^a <0.1 ^a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	^a <0.1 ^a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	0.87	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	^a <0.2 ^a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	-- <25 --				
fractie C12 - C22	<25	-- <25 --				
fractie C22 - C30	<25	-- <25 --				
fractie C30 - C40	<25	-- <25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 12226484-001 GRW1: PB2
² 12226484-002 GRW2: PB6

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 6



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Keldonk Antoniusstraat
Uw projectnummer : ANT.770415
ALcontrol rapportnummer : 12223325, versienummer: 1

Rotterdam, 20-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ANT.770415. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

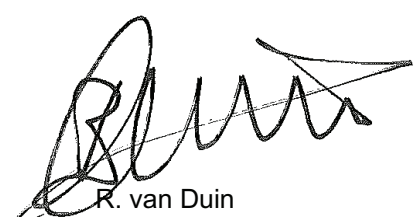
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
 Projectnummer ANT.770415
 Rapportnummer 12223325 - 1

Orderdatum 10-12-2015
 Startdatum 11-12-2015
 Rapportagedatum 20-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1				
002	Grond (AS3000)	MMB2: 5.1+6.1+7.1+8.1				
003	Grond (AS3000)	MMO3: 2.2+2.4+4.2+4.3				
004	Grond (AS3000)	MMO4: 6.2+6.3+8.2+8.3				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.7	86.0	80.8	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	1.4	<0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	3.6	2.9	3.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.01	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.10	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.68 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.103 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectnummer ANT.770415
Rapportnummer 12223325 - 1

Orderdatum 10-12-2015
Startdatum 11-12-2015
Rapportagedatum 20-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 5.1+6.1+7.1+8.1
003	Grond (AS3000)	MMO3: 2.2+2.4+4.2+4.3
004	Grond (AS3000)	MMO4: 6.2+6.3+8.2+8.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectnummer ANT.770415
Rapportnummer 12223325 - 1

Orderdatum 10-12-2015
Startdatum 11-12-2015
Rapportagedatum 20-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
 Projectnummer ANT.770415
 Rapportnummer 12223325 - 1

Orderdatum 10-12-2015
 Startdatum 11-12-2015
 Rapportagedatum 20-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5609666	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
001	Y5609665	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
001	Y5609238	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
001	Y5609256	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5609650	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5609251	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5609645	11-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectnummer ANT.770415
Rapportnummer 12223325 - 1

Orderdatum 10-12-2015
Startdatum 11-12-2015
Rapportagedatum 20-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5609642	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609651	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609660	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609255	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609654	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609639	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609640	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609663	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609259	11-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Keldonk Antoniusstraat
Uw projectnummer : ANT.770415
ALcontrol rapportnummer : 12223344, versienummer: 1

Rotterdam, 17-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ANT.770415. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

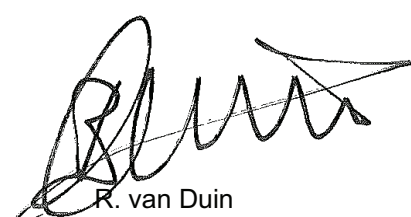
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectnummer ANT.770415
Rapportnummer 12223344 - 1

Orderdatum 10-12-2015
Startdatum 11-12-2015
Rapportagedatum 17-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M5: 11.5					
002	Grond (AS3000)	M6: 13.4					
003	Grond (AS3000)	M7: 16.4					
004	Grond (AS3000)	M8: 18.5					
005	Grond (AS3000)	M9: 14.6					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.4	83.0	83.4	83.8	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectnummer ANT.770415
Rapportnummer 12223344 - 1

Orderdatum 10-12-2015
Startdatum 11-12-2015
Rapportagedatum 17-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectnummer ANT.770415
Rapportnummer 12223344 - 1

Orderdatum 10-12-2015
Startdatum 11-12-2015
Rapportagedatum 17-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5609652	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5609646	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609655	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609653	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
005	Y5609647	11-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Keldonk Antoniusstraat
Uw projectnummer : ANT.770415
ALcontrol rapportnummer : 12226484, versienummer: 1

Rotterdam, 24-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ANT.770415. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

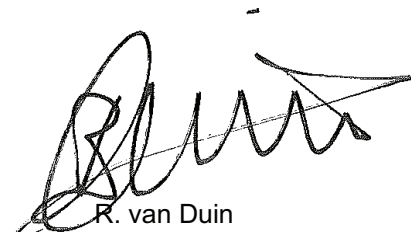
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
 Projectnummer ANT.770415
 Rapportnummer 12226484 - 1

Orderdatum 17-12-2015
 Startdatum 17-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: PB2		
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: PB6		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	30	45
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	3.2	2.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	3.1
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	0.87	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectnummer ANT.770415
Rapportnummer 12226484 - 1

Orderdatum 17-12-2015
Startdatum 17-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: PB2			
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: PB6			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectnummer ANT.770415
Rapportnummer 12226484 - 1

Orderdatum 17-12-2015
Startdatum 17-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
 Projectnummer ANT.770415
 Rapportnummer 12226484 - 1

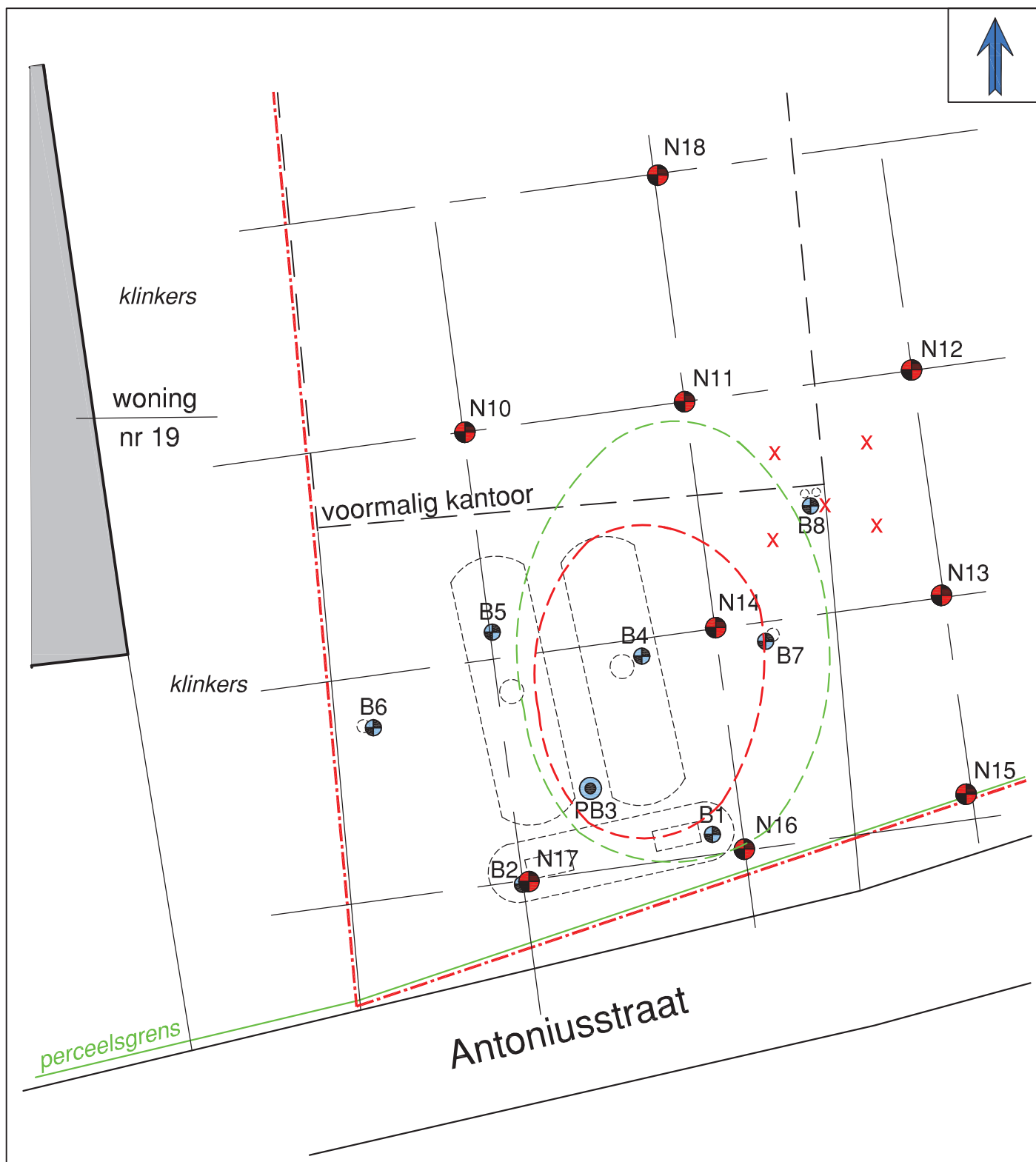
Orderdatum 17-12-2015
 Startdatum 17-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8977089	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
001	B1485123	17-12-2015	17-12-2015	ALC204
001	G8977090	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
002	G8977091	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
002	B1485086	17-12-2015	17-12-2015	ALC204
002	G8891502	17-12-2015	17-12-2015	ALC236

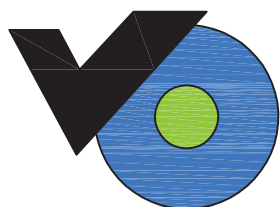
Paraaf :

BIJLAGE 7



- Diepe boring VO (1,0 tot 2,0 m-mv)
- Peilbuis VO
- Diepe boring NO (2,5 tot 3,0 m-mv)
- X Proefboring (1,0 m-mv)

- Interventiewaarde-contour
- Achtergrondwaarde-contour



Titel: Verontreinigingssituatie grond
Antoniussstraat 21-21a te Keldonk

Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling

Datum: December 2015

Projectnummer: ANT.770415

Schaal (+/-): 1:100



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Actualiserend vooronderzoek NEN 5725 Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)

Actualiserend vooronderzoek NEN 5725 Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer : AM23523
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 30 november 2023

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door : ing. J.A. Peters

Gecontroleerd door : ing. T.K.P.G. Thijssen

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5725 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1	Topografische beschrijving.....	6
2.2	Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis	6
2.3	Historische (bodem) informatie.....	7
2.4	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	10
2.5	Beschrijving van de onderzoekslocatie	10
2.6	Profileringsboringen	11
2.7	Asbest	11
2.8	Bodemkwaliteitskaart	11
2.9	Onderzoekshypothese	11
3.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten
4	boorprofielen
5	Omgevingsrapportage Antoniusstraat 21a – 21b Keldonk

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Erp, sectie P, nummer 628 (ged.)
Oppervlakte	: circa 1.185 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: gras, klinkerweg met parkeervakken
Toekomstig gebruik	: bedrijf met showroom

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit actualiserend vooronderzoek is de bestemmingsplanprocedure voor de beoogde nieuwbouw en gebruik als bedrijf met showroom.

Doel

Het doel van het actualiserend vooronderzoek is om het in 2016 op de locatie uitgevoerde Verkennend en nader bodemonderzoek Antoniusstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.770415, d.d.: 7 januari 2016.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie-Instituut. In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- algemene gegevens;
- het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
- de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

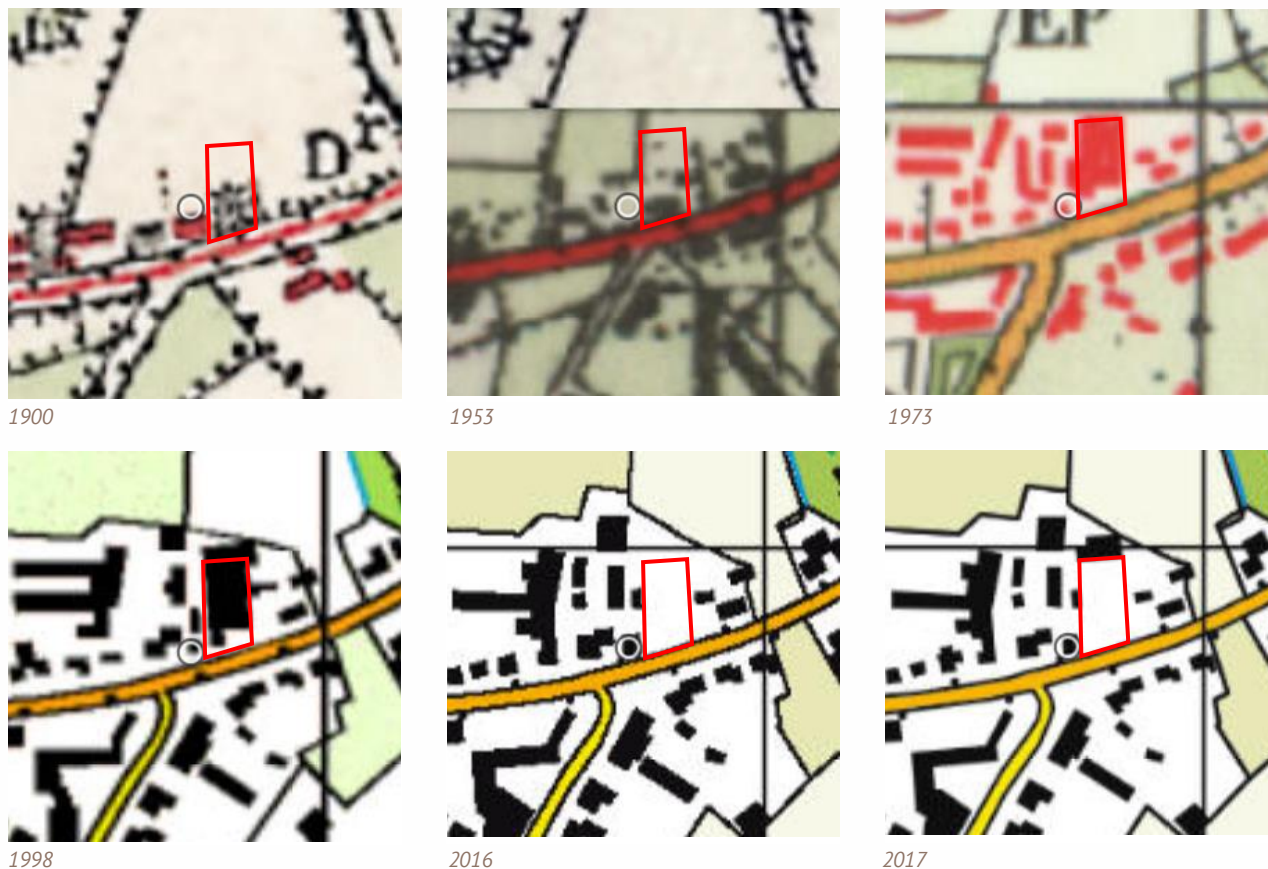
In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

De in hoofdstuk 2 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- topotijdreis.nl;
- dinoloket.nl;
- grondwwatertools.nl;
- AHN.nl;
- gemeente Meierijstad;

- omgevingsdienst Brabant Noord;
- provincie Noord-Brabant;
- terreininspectie.

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.



Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.3 Historische (bodem) informatie

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 7 november 2023 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Meierijstad. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

In het gemeentelijk archief waren geen relevante bouw- en sloopvergunningen beschikbaar. Wel is er een Hinderwetvergunning beschikbaar van de locatie. Deze is in onderstaande tabel 2.1 samengevat.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
1273/65	28 december 1965	Vergunning in het kader van de Hinderwet voor het oprichten van een benzine-verkooppunt voor benzine en superbenzine welke uit ondergrondse reservoirs (elk 6 m ³) wordt opgezogen.	Ondergrondse brandstoftanks geïnstalleerd met een benzine-afgiftepunt.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunning

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 5. Uit de rapportage blijkt dat op de locatie in het verleden enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

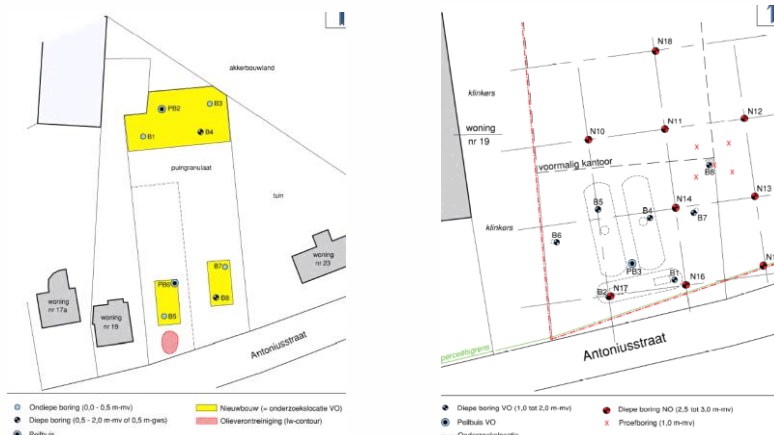
Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Onderzoek

Verkennd en nader bodemonderzoek
Antoniussstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort
Bodemonderzoek BV,
kenmerk: ANT.770415,
d.d.: 7 januari 2016

Samenvatting resultaten

Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie.



Aanleiding tot het bodemonderzoek is de inrichting van twee bedrijfskavels met bedrijfshal en woning.

In eerder onderzoek is nabij een voormalig benzinestation een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond aangetoond. Naast een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bouwlocaties is tevens een nader onderzoek uitgevoerd naar de plaats en omvang van deze verontreiniging.

Met het nader bodemonderzoek is de olieverontreiniging in de ondergrond zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt. Het volume sterk verontreinigde grond (> Interventiewaarde) is ingeschat op 10 m³ en bevindt zich op een diepte van 1,4 – 2,0 m - mv. Het grondwater is licht verontreinigd. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen zijn van historische oorsprong (van vóór 1987). Op het achterterrein, ter plaatse van de huidige loods, is de bovengrond licht verhoogd met PAK en PCB. Verder zijn in ter plaatse van de bouwlocaties geen verontreinigingen aangetroffen in de bodem en het grondwater.

Verkennd bodemonderzoek

Antoniussstraat 21-21a te Keldonk,
Van Oort Bodemonderzoek BV,
kenmerk: ANT.333811,
d.d.: 27 april 2011

Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Aanleiding van het bodemonderzoek is de aankoop van de locatie.

In verband met de voormalige aanwezigheid van een benzinestation is de locatie deels als verdacht beschouwd. Voor het overig terreindeel is gebruik gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden (sterke) verontreinigingen waargenomen met minerale olie, PAK en asbest. De gemeten concentraties in het laboratorium van minerale olie en PAK liggen ruim boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De kwaliteit van de bodem voldoet daarmee niet aan de criteria. Geconcludeerd kan worden dat er milieutechnisch gezien bezwaren zijn voor een grondtransactie.

	De resultaten van het onderzoek geven aanleiding voor een nader bodemonderzoek. Aan de hand van een dergelijk onderzoek dient de omvang van de verontreinigingen in beeld te worden gebracht en een uitspraak gedaan te worden over de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van een bodemsanering. Bij de sloop en planontwikkeling dient verder rekening te worden gehouden met verhoogde (afvoer)kosten vanwege de aanwezigheid van asbesthoudende puin en (verontreinigd) asfaltgranulaat. Verder is niet onderzocht of de gesloten asfaltverharding teevrij is.
Verkennd bodemonderzoek Kampweg 1 Keldonk, gemeente Erp, Mh Poly Consultants & Engineers, kenmerk: B08.217.V1, d.d.: 20 februari 2009	Gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie. Aanleiding vormt de door de gemeente Veghel voorgenomen aankoop van het perceel. Zeer plaatselijk (boring 6) is de bodem zwak puinhoudend. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en/of minerale olie aangetroffen in de bodem. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
Verkennd, aanvullend en nader asbestonderzoek Kampweg 1 te Keldonk, Mh Poly Consultants & Engineers, kenmerk: B08.217.N1a, d.d.: 17 april 2009	Gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie. Het asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de door de gemeente Veghel voorgenomen aankoop van het perceel en het betreft dezelfde onderzoekslocatie als bovengenoemd verkennd bodemonderzoek Kampweg 1. Op het verdacht voorterrein is asbest aangetroffen in gehalten < 100 mg/kg d.s. Ter plaatse van de schuren is asbest aangetoond in gehalten > 100 mg/kg d.s. Derhalve is aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd. Daarbij is slechts plaatselijk asbest aangetroffen in een gehalte > 100 mg/kg d.s. Uit het daarop volgend nader asbestonderzoek is plaatselijk asbest aangetroffen in gehalten < 100 mg/kg d.s. Geconcludeerd is dat plaatselijk wel asbest aanwezig is in de bodem ter plaatse van 3 ruimtelijke eenheden. De hoeveel asbesthoudende grond bedraagt 500 m³. Het gehalte aan asbest bedraagt ten hoogste 71 mg/kg d.s.
Bodemonderzoek t.b.v. herinrichting Kern Keldonk Gemeente Veghel, Astus adviseurs, kenmerk: 170304/MB, d.d.: maart 2004	Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de gemeente Veghel om de bovengenoemde straten in de kern van Keldonk te herinrichten. De locatie betreft de doorgaande weg (Antoniusstraat/Morgenstraat) en een zijstraat, de Oudestraat. Ter plaatse van de halfverharding nabij het café (MM-4) is de bodem matig verontreinigd met chroom en licht verontreinigd met minerale olie, PAK's, zink en lood. De gehalte van de geanalyseerde componenten in de ondergrond ter plaatse van de halfverharding (MM-5) liggen beneden de streefwaarde en/of detectiegrens van de analyseapparatuur. De bovengrond onder de Antoniusstraat is plaatselijk licht verontreinigd met koper, lood en/of zink.

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is gedurende de periode 1965-1985 een tankstation aanwezig geweest met enkele ondergrondse brandstoftanks en een brandstofafgiftepunt. Het tankstation zou in 1985 zijn opgeruimd. Uit het meest recente verkennd en nader onderzoek uit 2016 blijkt dat ter plaatse van het voormalig tankstation nog een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodem aanwezig is (traject 1,4 -2 ,0 m -mv.). De omvang van deze sterke verontreiniging wordt geraamd op 10 m³. In het grondwater is geen sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Noord-Brabant blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen ontgrondingen en (voormalige) stortplaatsen bekend zijn.

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 4,0	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
4,0 – 8,0	Formatie van Boxtel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
8,0 – 16,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
16,5 – 34,0	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
34,0 – 41,0	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 11,0 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 10,0 meter +NAP hetgeen overeenkomt met circa 1,0 m - mv. De onderzoekslocatie ligt op korte afstand van het grondwaterbeschermingsgebied (boringvrije zone) van het waterpompstation te Veghel (circa 100 meter noordelijk van de locatie).

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 16 november 2023 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Midden op de locatie loopt een beklinterde weg in noord-zuidelijke richting welke is aangelegd in 2017. Het overig deel van de locatie is onverhard en begroeid met gras.

Er zijn op het maaiveld geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een klinkerverharding en bedrijfspand, aan de oost- en westzijde door woningen met tuin en aan de zuidzijde door de openbare weg (Antoniusstraat).

2.6 Profileringsboringen

In aanvulling op het vooronderzoek zijn tijdens de terreininspectie (16 november 2023) op de locatie 2 profileringsboringen tot maximaal 2,0 m -mv. geplaatst om een globaal inzicht te krijgen in de bodemopbouw ter plaatse. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar. De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). De bodem is opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In het profiel van boring 01 is in de ondergrond van (vanaf 1,0 m -mv.) is een zwakke tot matige olie-waterreactie aangetroffen. Bij boring 02 is onder de klinkerverharding een laag menggranulaat aangetroffen tot een diepte van circa 0,65 m -mv.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat er menggranulaat aanwezig is onder de klinkerverharding. De herkomst van de granulaat is niet bekend. Derhalve valt niet uit te sluiten dat er mogelijk asbest aanwezig is in de menggranulaat.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Meierijstad (Lieveense, 2019) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Wonen' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'Landbouw/natuur'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de profileringsboringen is op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie nog een sterke verontreiniging met minerale olie te verwachten (> interventiewaarde). In 2016 is de omvang van deze sterke verontreiniging vastgesteld op circa 10 m³. Het grondwater bleek destijds niet verontreinigd te zijn. De huidige verontreinigingssituatie is niet bekend.

Op het overig deel van de locatie is geen verontreiniging te verwachten.

Op basis van bovenstaande wordt aanbevolen de locatie ter plaatse van de bekende olieverontreiniging te onderzoeken volgens onderzoeksstrategie bij een onbekende bodembelasting (ONB).

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht).

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het plaatselijk voorkomen van bodemverontreiniging.

Uit de verzamelde (historische) informatie en het uitgevoerde locatiebezoek is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in de periode 2016 – heden geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De locatie is vanaf 2016 onbebouwd geweest.

Wel is bekend dat er op het zuidelijk deel van de locatie in de bodem in 2016 een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de ondergrond (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv). De omvang van deze verontreiniging werd destijds geraamd op circa 10 m³. Tijdens het vooronderzoek is in de verontreinigingskern een profileringsboring geplaatst waarbij de olieverontreiniging nog is aangetroffen.

Voor de gewenste herontwikkeling van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om de omvang en ernst van de verontreiniging met minerale olie opnieuw vast te stellen en middels een actualiserend bodemonderzoek conform NEN 5740.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht). Om de aanwezigheid van asbest in de menggranulaat (ter plaatse van de klinkerverharding) uit te sluiten, wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig tramweg	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig tramweg	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig tramweg	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig tramweg	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Erp

P

628

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3

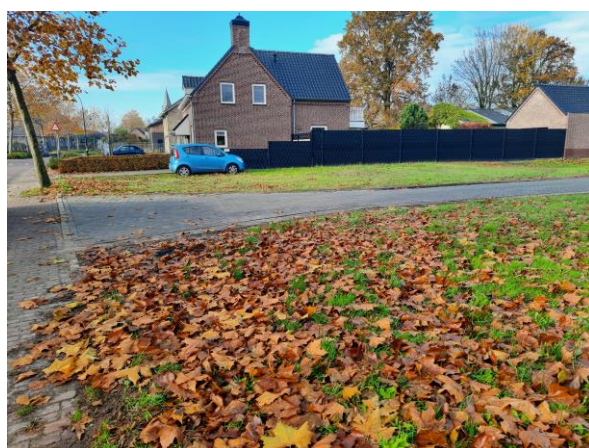


Foto 4



Foto 5



Foto 6

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten



Legenda

 Plangebied

 Foto's

 olieverontreiniging (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv.)

Project dump - kopie(AM23523)-MeasurementPoints

 boring tot 1,0 m-mv

 boring tot 2,0 m-mv

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, PDOK

Boorpuntenkaart (A4)
AM23523
Keldonk
Antoniusstraat 21-21a
Schaal 1:500

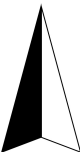
0

5

10

15

20 m

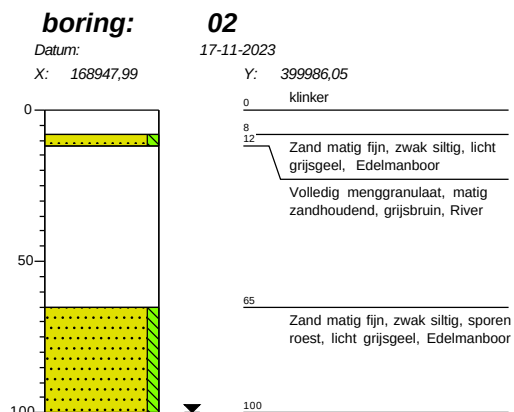
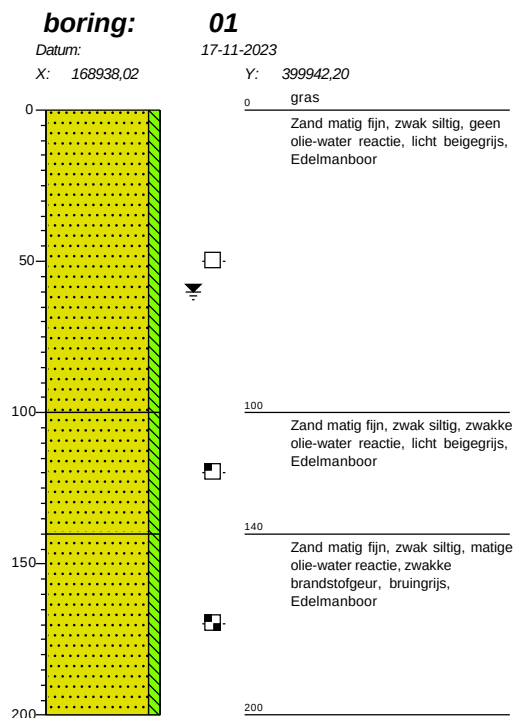

N

 aeres milieu

v1.0_28-11-2023_LK

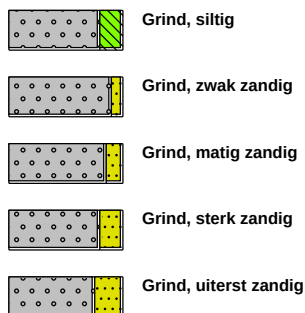
Bijlage 4

Boorprofielen

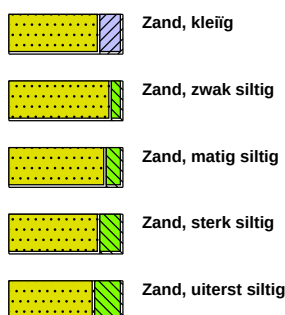
Schaal 1: 25

Schaal 1: 25

grind



zand



veen



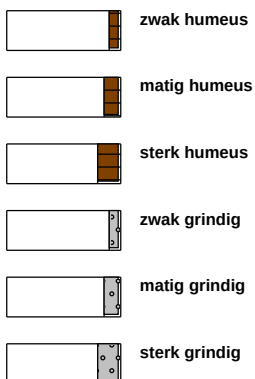
klei



leem



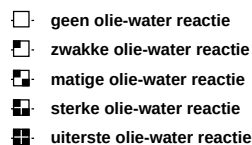
overige toevoegingen



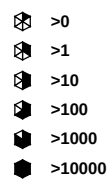
geur



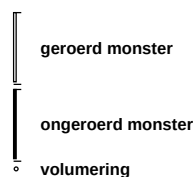
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

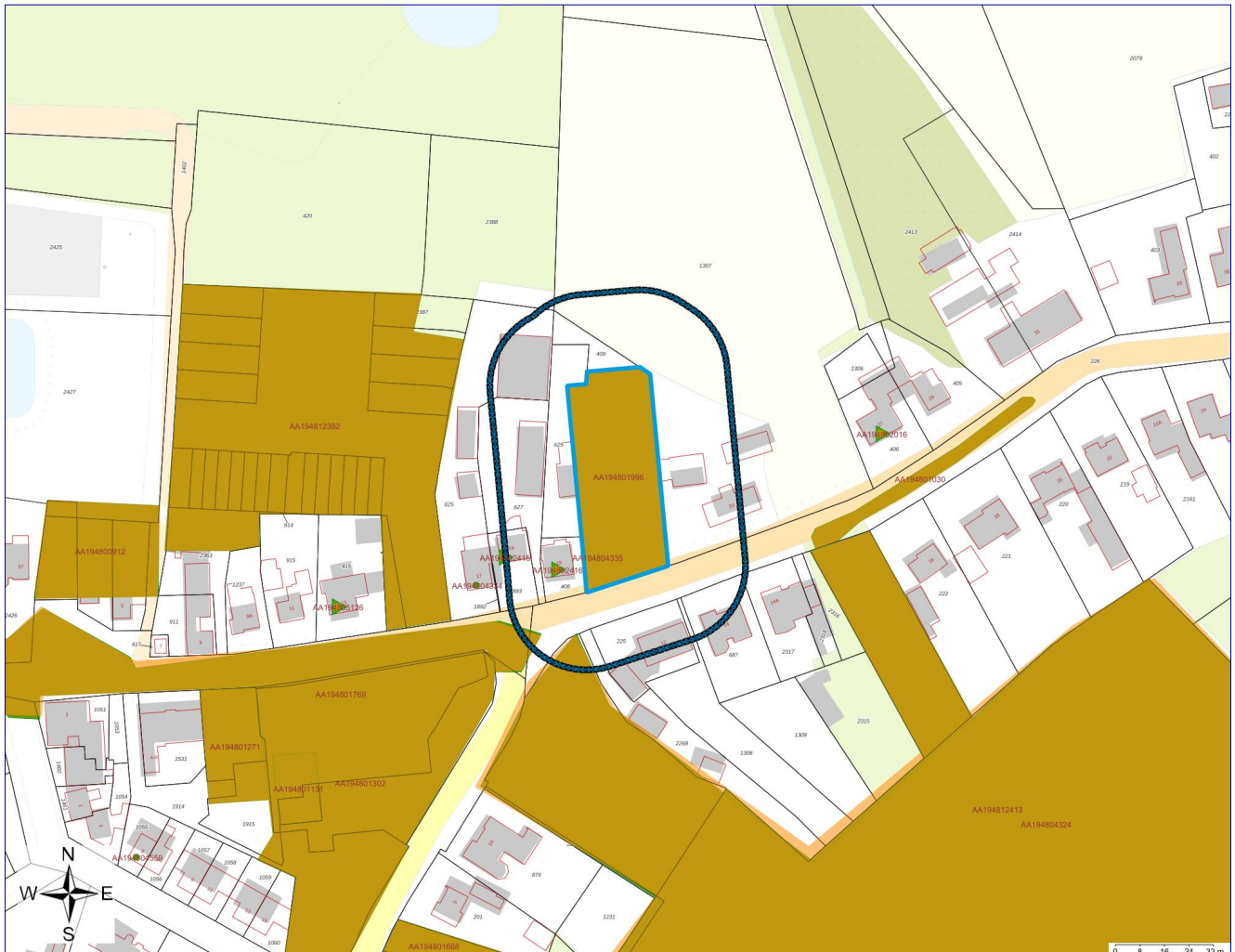


Bijlage 5

Omgevingsrapportage Antoniusstraat 21a – 21b te Keldonk

Bodeminformatie

Antoniusstraat 21A te Erp



Geselecteerd gebied



25-meter contour



Locatie



Onderzoek



Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	9
Locaties	9
Disclaimer	15
Toelichting	16

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:

"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Antoniusstraat 21 en 21a

Locatienaam	Antoniusstraat 21 en 21a
Adres	ANTONIUSSTRAAT 21 -21a
Woonplaats	Keldonk
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801996
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194801996
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nader onderzoek: Antoniusstraat 21-21a 07-01-2016

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
07-01-2016	Nader onderzoek	Antoniusstraat 21-21a	Van Oort Bodemonderzoek BV		De onderzoeksconclusie kunt u vinden onder het tabblad 'Opmerkingen'. Deze kunt u lezen door het tabblad 'Opmerkingen' (links van het conclusieveld) aan te klikken.
27-04-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Antoniusstraat 21 en 21a	Van Oort		Loc A voormalig benzine station: bg: - og: Min olie >I gw: Min olie > S Loc B overige terrein: bg: PAK >I PCB's en minerale olie >Aw og: PAK >Aw gw:- Nader onderzoek nodig om de verontreinigingen beter in beeld te brengen. Bij sloop rekening houden met afvoer van aanwezigheid van asbestpuin en asfalt granulaat. In Noordwestelijke hoek stonden tijdens terrein inspectie asbest golfplaten gestapeld. Op locatie A hebben 2 tanks gelegen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Antoniusstraat 21-21a	AVG_0308600120160209131957214_Rapport_VO_NO_Keldonk_Antoniusstraat_21-

[21a_\(Van_Oort_rap.nr._ANT_770415,d.d._7-1-2016\).pdf](#)

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Antoniusstraat 21 en 21a	AVG_2090-3159.pdf

Locatie: Antoniusstraat 21

Locatienaam	Antoniusstraat 21
Adres	Antoniusstraat 21
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194804335
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086000268
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek

Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen)	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
verf- en verfwarendetailhandel	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
graanmalerij	1958	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
bestrijdingsmiddelengroothandel	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: **Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk**

Locatienaam	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk
Adres	MORGENSTRAAT
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801769
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194801769
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk 01-03-2004

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-03-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	Promeco		1 morgenstraat/oudestraat: zw: puin aangetroffen in bg en og bg:- og:- 2 Antoniusstraat bg: chroom >T en min olie, PAK, zink, koper en lood>S og: lood en zink>S 3 Speelvoorziening school zw: puin in bg bg: kwik>s og:- 4 asfalt Boorkern uit Oudestraat is sterk teerhoudend

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	AVG_1527-2347-TEK0000001.pdf
Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	AVG_1527-2347.pdf

Locatie: Tank: Antoniusstraat 17

Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 17
Adres	ANTONIUSSTRAAT 17
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802415
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802415
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Antoniusstraat 17 01-01-1900

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Antoniusstraat 17			Naam: Antoniusstraat 17 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 17 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meierijstad

					Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000375 Eigen code: 100708 Eigen code2: TT086000402 X/Y coördinaten: 168906.000 / 399946.000
--	--	--	--	--	--

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tank: Antoniusstraat 19

Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 19
-------------	-------------------------

Adres	ANTONIUSSTRAAT 19
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meerijstad
Locatiecode	AA194802416
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802416
Gegevensbeheerder	Meerijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Antoniusstraat 19 01-01-1900

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Antoniusstraat 19			Naam: Antoniusstraat 19 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 19 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meerijstad Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000376 Eigen code: 100813 Eigen code2: TT086000403 X/Y coördinaten: 168923.000 / 399942.000

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kampweg 1

Locatienaam	Kampweg 1
Adres	Kampweg 1
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194804324
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086002154
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	uitvoeren OO
Laatst uitgevoerd onderzoek	: Kampweg 1 01-04-2009

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-04-2009		Kampweg 1	MH Poly		
20-02-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Kampweg 1 Keldonk	MH Poly		Met uitzondering van de aangetroffen asbestverdachte delen op- en in de bodem kan de locatie aangekocht worden. Wel asbest >norm, geen ernstige verontreiniging Historisch onderzoek aanwezig als apart document (ongenummerd).

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Kampweg 1	AVG_1593-ASBESTONDERZOEK.pdf
Kampweg 1	AVG_1593-2447.pdf

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Vooronderzoek NEN 5725 Morgenstraat 29 Keldonk (Gemeente Meierijstad)

Vooronderzoek NEN 5725

Morgenstraat 29 Keldonk (gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer : AM23524
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 30 november 2023

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door : ing. J.A. Peters

Gecontroleerd door : ing. T.K.P.G. Thijssen

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5725 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1	Topografische beschrijving.....	6
2.2	Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis	6
2.3	Historische (bodem) informatie.....	7
2.4	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	9
2.5	Beschrijving van de onderzoekslocatie	9
2.6	Asbest	10
2.6	Profileringsboringen	10
2.7	Bodemkwaliteitskaart	10
2.8	Onderzoekshypothese	10
3.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten
4	Profileringsboringen
5	Omgevingsrapportage Morgenstraat 29 Keldonk
6	Bodemonderzoek Morgenstraat 10 te Keldonk d.d. 20 december 2012

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Morgenstraat 29 Keldonk (gemeente Meierijstad)
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: gemeente Erp, sectie P, nummers 1974 en 1975
Oppervlakte	: circa 495 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: woonhuis / showroom
Toekomstig gebruik	: woonruimtes

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit actualiserend vooronderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel

in 2012 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennd bodemonderzoek Morgenstraat 29 Keldonk (Veghel, sectie P, 139), Bijvelds milieutechnisch onderzoek, kenmerk: 02012044, d.d.: 20 december 2012), in 2013 gevolgd door een aanvullend bodemonderzoek (bodemonderzoek t.p.v ondergrondse tank Morgenstraat 29 Keldonk, Bijvelds milieutechniek, Kenmerk: 02012044-1, d.d.: 4 januari 2013).

Het doel van het actualiserend vooronderzoek is om de situatie te actualiseren voor de periode 2013- heden.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie-Instituut. In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- algemene gegevens;
- het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
- de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

De in hoofdstuk 2 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

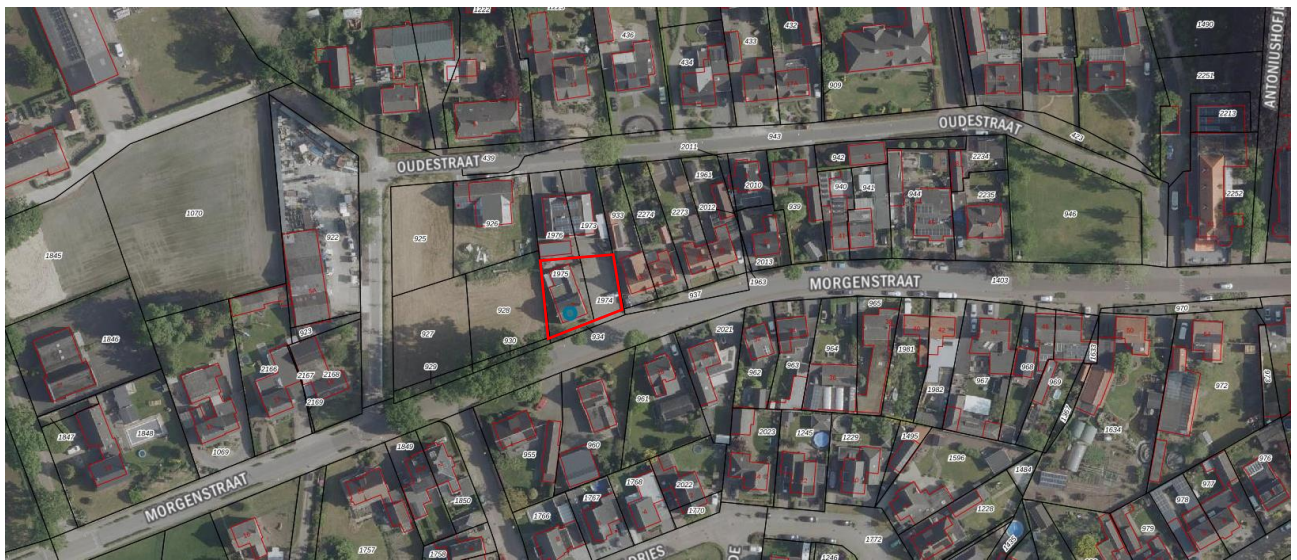
- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- topotijdreis.nl;
- dinoloket.nl;
- AHN.nl;
- gemeente Meierijstad;
- omgevingsdienst Brabant Noord;
- provincie Noord-Brabant;
- terreininspectie.

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Morgenstraat 29 Keldonk (gemeente Meierijstad). Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Erp, sectie P, nummers 1974 en 1975. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 168.501$ / $Y = 399.903$. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOKViewer)

2.2 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

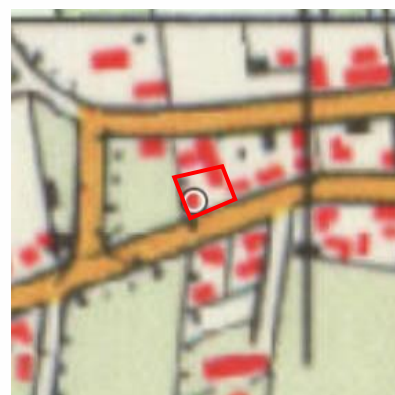
In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. De locatie is noordelijk van de Morgenstraat gelegen in Keldonk. Vroeger was het adres gelegen aan de Oudestraat (noordelijk van de locatie). Keldonk is oostelijk gelegen van de Bosscheweg (N279). Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot circa 1953 onbebouwd was en in gebruik was als agrarisch bouwland. Op de kaart uit 1953 is zichtbaar dat op het oostelijk deel van de locatie een gebouw aanwezig is en op de kaart uit 1973 is bebouwing aanwezig op het zuidwestelijk en noordoostelijk deel van het terrein. Ook is dan direct ten noorden van de locatie bebouwing aanwezig. In de loop van de tijd is de bebouwing aan de Morgenstraat en Oudestraat toegenomen. Op de kaart uit 1998 is weer een gedeelte van de bebouwing gesloopt en op de kaart uit 2010 is zichtbaar dat de bebouwing op de locatie weer is uitgebreid. Op de kaart uit 2015 is de bebouwing direct ten noorden van de locatie veranderd. Deze situatie komt overeen met de huidige situatie.



1900



1953



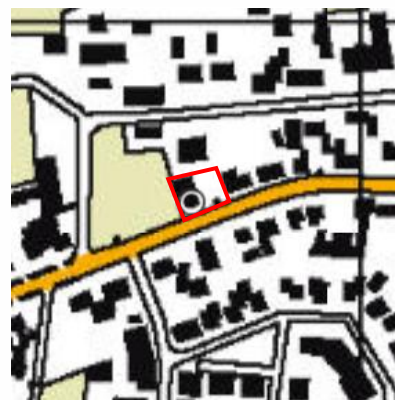
1973



1998



2010



2015

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.3 Historische (bodem) informatie

In 2012 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennd bodemonderzoek Morgenstraat 10 Kelmond door Bijvelds milieutechnisch onderzoek, kenmerk 02012044 d.d. 20 december 2012). Een samenvatting van de resultaten is hieronder beschreven. De gehele rapportage van het bodemonderzoek is als bijlage bijgevoegd (zie bijlage 6).

Aanleiding voor het onderzoek destijds was de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daarop mogelijk volgende aanvraag voor een omgevingsvergunning.

Visueel is er op de locatie geen verontreiniging aanwezig. In het opgeboorde materiaal zijn bij de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen.

Ten noorden van de woning bevindt zich een niet meer in gebruik zijnde ondergrondse tank die in 1993 is afgevuld met water. Verder is (binnen onderhavige onderzoekslocatie) op het zuidelijk deel van de locatie een oprit aanwezig met granulaatverharding. Deze oprit wordt gezien als verdachte deellocatie.

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters blijkt dat in het mengmonster ter plaatse van de oprit van de bovengrond cadmium, koper, lood en PCB's verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan zink overschrijdt hier de tussenwaarde. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. De peilbuis is geplaatst ter plaatse van de ondergrondse tank. Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin de som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde. De grond ter plaatse van de tank is niet separaat onderzocht.

Met uitzondering van het gehalte aan zink in de oprit, is er op het overig deel van de locatie aan het huidige gebruik geen belemmering verboden.

Daarnaast wordt een herbemonstering van het grondwater aanbevolen.

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie voor de periode 2012- heden is op 16 november 2023 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Meierijstad. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 5. Uit de rapportage blijkt dat naast voornoemd onderzoek uit 2012 in het verleden nog enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op locatie. Deze onderzoeken zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Onderzoek	Samenvatting resultaten
Bodemonderzoek t.p.v ondergrondse tank Morgenstraat 29 Keldonk, Bijvelds milieutechniek, Kenmerk: 02012044-1, d.d.: 4 januari 2013	Resultaten van de bemonstering van peilbuis 2 met betrekking tot de gesaneerde ondergrondse tank. Uit de analysecertificaten blijkt dat er verhoogde concentraties minerale olie, benzeen, naftaleen en som xyleneen zijn aangetroffen boven de streefwaarde. De aangetroffen verhoogde concentraties overschrijden de streefwaarde maar blijven beduidend beneden de tussenwaarde. Het aanvullend onderzoek geeft geen aanleiding te verwachten dat er bij de voormalige ondergrondse tank een ernstige verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie Bodemonderzoek Morgenstraat 29 Keldonk, Raadgevend Bureau Tukkers, kenmerk: 1928 / 3375, d.d.: 1992/4 februari 1997	Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Volgens de gemeente is het bodemonderzoek te oud (1992) en kan in 1997 niet als nulonderzoek dienen. Er wordt niet voldaan aan de norm van de NVN5740. Onderzoek naar aard en omvang grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van de ondergrondse tank is niet uitgevoerd. Het instellen van een bodemonderzoek ingevolge de NVN 5740 is derhalve noodzakelijk. Conclusies 1992: Ter plaatse van boring 1 is een matige verontreiniging met lood geconstateerd (onder de menielaa). Tevens is de bovengrond licht verontreinigd met zink. Destijds zijn 2 peilbuizen geplaatst. Het grondwater van peilbuis 1 bevat een lichte verhoging met vluchtige aromaten. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie. Dit is ook zintuiglijk waarneembaar. Geadviseerd wordt om een aanvullend onderzoek in te stellen naar de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank. De verhogingen met zink en lood in de (boven)grond ter plaatse van het voormalige dompelbad geven geen directe aanleiding voor het nemen van maatregelen of het uitvoeren van vervolgonderzoek. Wel wordt geadviseerd de aanwezige menieresten te verwijderen.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden (tot 1993). Verder blijkt uit de informatie dat op locatie een smederij heeft gezeten. In 1993 was er een metaalconstructiebedrijf gevestigd op locatie.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Noord-Brabant blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 18,0	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
18,0 – 25,7	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
35,5 – 47,3	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 11 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidoostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 10 meter +NAP hetgeen overeenkomt met circa 1,0 m –mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 17 november 2023 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2 en een overzicht van de fotolocatiepunten is weergegeven in bijlage 3.

Het westelijk deel van de locatie is in gebruik als woning met tuin. Ten oosten van de woning is een tegelverharding aanwezig. Het oostelijk deel van de locatie is in gebruik als parkeerplaats. Deze parkeerplaats is voorzien van een dunne asfaltlaag met daaronder een laag menggranulaat van circa 0,5 meter dikte. Ten noorden van de woning is klinkerverharding aanwezig.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een bedrijfsloods, aan de oostzijde door een woning, aan de zuidzijde door de Morgenstraat en aan de westzijde door een braakliggend perceel.

2.6 Asbest

Op basis van de verzamelde informatie dient de onderzoekslocatie als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem (ter plaatse van de menggranulaat ter plaatse van de parkeerplaats).

2.6 Profileringsboringen

In aanvulling op het vooronderzoek zijn tijdens de terreininspectie (16 november 2023) op de locatie 2 profileringsboringen tot maximaal 1,5 m -mv. geplaatst om een globaal inzicht te krijgen in de bodemopbouw ter plaatse. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar. De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). De bodem is opgebouwd uit matig fijn, matig siltig zand. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden.

2.7 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Meierijstad (Lieveense, 2019) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Wonen' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Landbouw/natuur'.

2.8 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Dit omdat ter plaatse van de parkeerplaats in het verleden een matig verhoogd gehalte aan zink is aangetroffen in de bovengrond. Op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken in de directe omgeving worden verhoogde gehalten aan zware metalen verwacht in de bodem.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de parkeerplaats kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht).

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens dient de onderzoekslocatie als heterogeen verdacht beschouwd te worden op het voorkomen van bodemverontreiniging. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan niet uitgesloten worden (verdacht).

Voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie of grondroerende werkzaamheden wordt het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek (strategie VED-HE_NL conform de NEN 5740) noodzakelijk geacht. Om de aanwezigheid van asbest in de bodem (bovengrond) uit te sluiten, wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS van toepassing.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart



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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Erp

Sectie P

Perceel 1975

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 november 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten

168476

168501

168526

399925

399925

399900

399900

Legenda

 Plangebied Foto's

boringen

 boring tot 1,0 m-mv boring tot 1,5 m-mv

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK



Boorpuntenkaart (A4)

AM23254

Keldonk

Morgenstraat 29

Schaal 1:250

 0 2,5 5 7,5 10 m

aeres milieuvan

v1.0_30-11-2023_LK

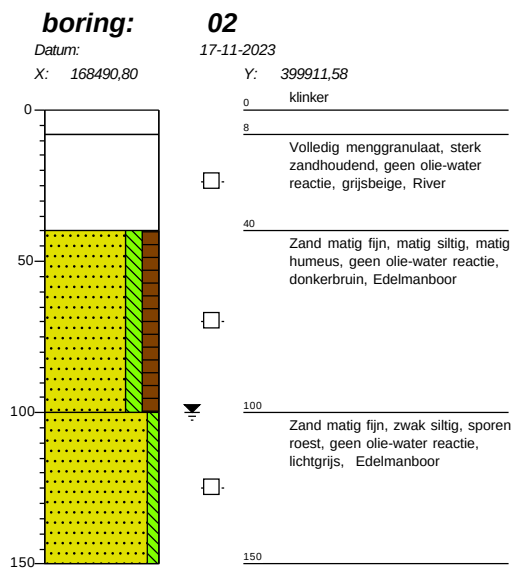
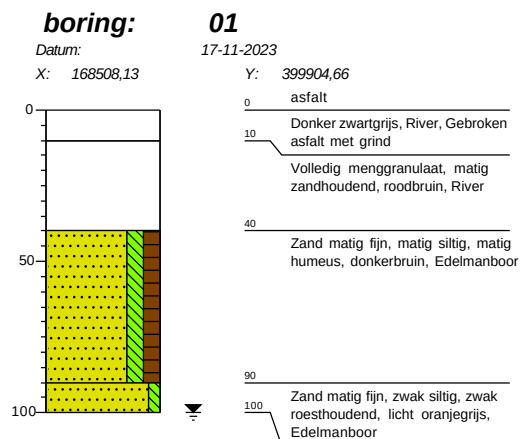
168476

168501

168526

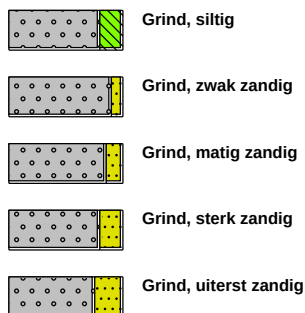
Bijlage 4

Profileringsboringen

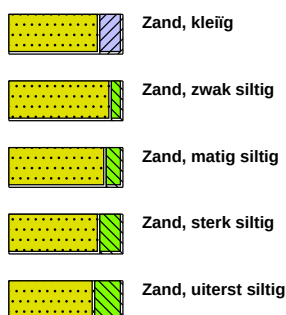
Schaal 1: 25

Schaal 1: 25

grind



zand



veen



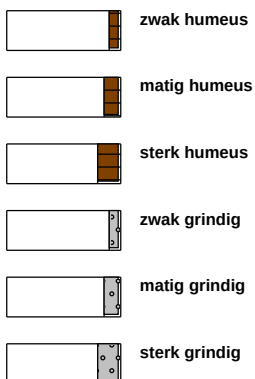
klei



leem



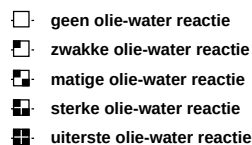
overige toevoegingen



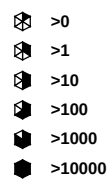
geur



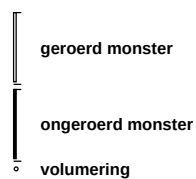
olie



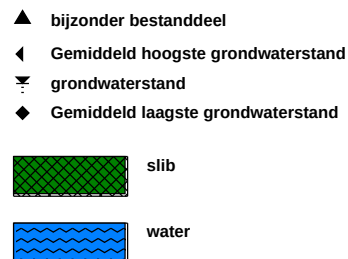
p.i.d.-waarde



monsters



overig

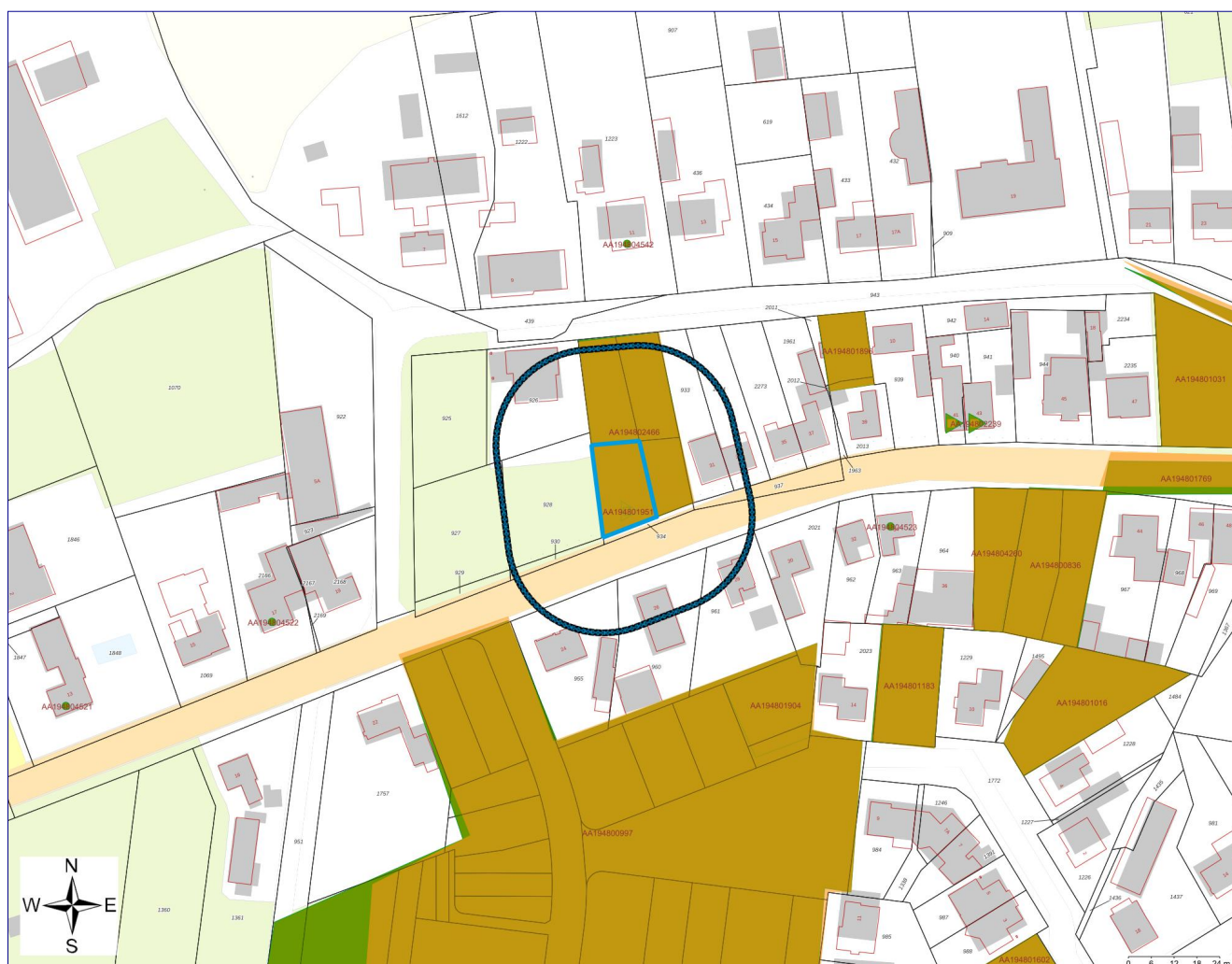


Bijlage 5

Omgevingsrapportage Morgenstraat 29 te Keldonk

Bodeminformatie

Morgenstraat 29 te Erp



Geselecteerd gebied



25-meter contour



Locatie



Onderzoek



Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	11
Locaties	11
Disclaimer	12
Toelichting	13

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:

"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: **Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)**

Locatienaam	Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)
Adres	Morgenstraat 29
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802466
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802466
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	avr (aanvullend rapport): Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6) 04-01-2013

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
04-01-2013	avr (aanvullend rapport)	Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)			Bestaande peilbuis is bemonsterd, geen filterdiepte bekend! gw: Min olie, benzeen, naftaleen, xylenen licht verhoogd aangetroffen
20-12-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)	Bijvelds		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)	AVG_2565-3375.pdf
Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)	AVG_2565-3256.pdf
Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)	AVG_2565-3257.pdf

Locatie: Tank: Morgenstraat 29

Locatienaam	Tank: Morgenstraat 29
Adres	Morgenstraat 29
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meerijstad
Locatiecode	AA194802238
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802238
Gegevensbeheerder	Meerijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	heden	1993	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tank: MORGENSTRAAT 29 ERP

Locatienaam	Tank: MORGENSTRAAT 29 ERP
Adres	MORGENSTRAAT 29
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194805103
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194805103
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Morgenstraat 29 01-01-1993

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1993	BOOT	Morgenstraat 29			Naam: Morgenstraat 29 Straat/Huisnummer: MORGENSTRAAT 29 Postcode/Plaats: 5469GC ERP Gemeente: Meierijstad Aanwezig: Nee In gebruik: Nee Product: Huisbrandolie Datum sanering: 01-01-1993 Status: Verwijderd Code Nazca: NZ086000315 Eigen code: 100702 Eigen code2: TT086000224 X/Y coördinaten: 168496.000 / 399894.000 Opmerking1: Opmerking: Actie: Geen

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Morgenstraat 29

Locatienaam	Morgenstraat 29
Adres	Morgenstraat 29
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801951
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086000348
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	uitvoeren NO
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek: Morgenstraat 29 10-11-1992

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
10-11-1992	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Morgenstraat 29	Tukkerslokaal		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
metaalconstructiebedrijf	1974	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
landbouwmachinerieparatiebedrijf	1974	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
rijwielreparatiebedrijf	1974	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 6

Bodemonderzoek Morgenstraat 10 te Keldonk d.d. 20 december 2012

loc 2565

rap 3256

Peelsehuis 11
5427 RJ BOEKEL

tel:

fax:

Verkennd Bodemonderzoek
Lokatie: Morgenstraat 10 Keldonk
Kadastraal Veghel sectie P, 139.

Opdrachtgever

:

Mr. Van de Lindenstraat 17
5469 GH Keldonk

Projectnaam

:

Projectcode

:

02012044

Datum

:

20 december 2012

Bijvelds

milieutechnisch onderzoek



bodem - water - grondwater

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. Inleiding	2
1.1 Opdrachtverlening	
1.2 Aanleiding onderzoek	
1.3 Doelstelling	
1.4 Betrouwbaarheid	
2. Vooronderzoek	3
2.1 Algemeen	
2.2 Lokatiegegevens	
2.2.1 Topografische aanduiding	
2.2.2 Terreinbeschrijving	
2.3 Historische gegevens	
2.3.1 Historisch gebruik	
2.3.2 Verrichtte bodemonderzoeken	
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	
2.4.1 Bodemopbouw	
2.4.2 Geohydrologie	
2.5 Hypothese	
3. Verkennd Bodemonderzoek	5
3.1 Algemeen	
3.2 Onderzoeksstrategie	
3.3 Laboratoriumonderzoek	
3.4 Wijze van beoordeling en interpretatie	
4. Veldwerkzaamheden	7
4.1 Algemeen	
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	
4.3 Bodemtype	
4.4 Mengmonstersamenstelling	
5. Toetsing en interpretatie	9
5.1 Grond	
5.2 Grondwater	
5.3 Interpretatie analysesresultaten	
5.3.1 Grond	
5.3.2 grondwater	
6. Conclusie	12
6.1 Aanbeveling	

Bijlagen: Topografische kaart
 Kadastrale kaart
 Booraanduiding
 Boorprofielen
 Analyses certificaten laboratorium

Bijvelds

1. INLEIDING

1.1 Opdrachtverlening

In opdracht van [REDACTED] is door Bodemonderzoek [REDACTED] een verkennend bodemonderzoek verricht op een perceel aan de Morgenstraat 29 te Keldonk, gemeente Veghel.

1.2 Aanleiding onderzoek

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de verkoop en de daarop mogelijk volgende aanvraag voor een omgevingsvergunning

Met de opdrachtgever is overeengekomen dat er een bodemonderzoek zal worden verricht volgens het protocol van de 'NEN 5740, versie 2009, verkennend bodemonderzoek'.

1.3 Doelstelling

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief freatisch grondwater.

1.4 Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Bodemonderzoek [REDACTED] is gecertificeerd en erkend voor dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Bodemonderzoek [REDACTED] is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het rapport is onafhankelijk van de opdrachtgever opgesteld.

Het veldwerk is verricht door [REDACTED], gecertificeerd veldwerker en erkend voor het verrichten van boringen, monsternamen en grondwateronderzoek voor de protocollen 2001 en 2002.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit steekproeven waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijvelden

2 VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Bij het vooronderzoek is de NEN 5725 als richtlijn gehanteerd en zoveel mogelijk gevolgd. Als onderdeel is heeft een interview plaatsgevonden met de opdrachtgever en zijn bodemgegevens opgevraagd bij de milieudienst van gemeente Veghel, [REDACTED].

2.2. Lokatiegegevens

2.2.1 Topografische aanduiding

De onderzoekslokatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Keldonk.
De te onderzoeken lokatie betreft het gehele perceel.
De kadastrale gegevens zijn gemeente Veghel, kadastraal Keldonk, sectie P, 931.
De te onderzoeken lokatie heeft een oppervlakte van ca. 1.400 m².

2.2.2 Terreinbeschrijving

De bebouwing van het perceel bestaat uit een woonhuis met oude smederij, later constructiebedrijf. De gebouwen zijn voorzien van een betonvloer. Verder staat er een afdak voor de stalling van een auto en het plaatsen van fietsen. Het onbebouwde gedeelte is in gebruik als oprit en tuin.
Het afdak is deels verhard met betontegels en deels onverhard.
Direct naast de te onderzoeken lokatie is een ondergrondse tank gelegen. Deze is reeds jaren geleden gevuld met water.

De regionale ligging wordt weergegeven in de bijlagen (schaal 1 : 25.000).

De lokale ligging wordt weergegeven in een kadastrale kaart opgenomen in de bijlage (schaal 1 : 2.000)

2.3. Historische gegevens

2.3.1 Historisch gebruik

Bouwdossier

In 1958 is op het perceel een smidse gebouwd.
In 1965 is de smidse in noordelijke richting uitgebreid.
In 1966 is het woonhuis gebouwd.

Hinderwet en milieudossier.

In 1972 HW verkregen voor het maken van hulpgereedschappen voor bouwbedrijven en reparatie bedrijf.
In 1991 een revisievergunning verkregen voor constructie-, assemblage- en montagebedrijf.

Wel is veel gecorrespondeerd via de gemeente met de burens omtrent het menie-dompelbad en geluidsoverlast nadat er de constructie activiteiten werden uitgevoerd.

Noordelijk van het woonhuis heeft een olietank gelegen. Deze is reeds geruime tijd gevuld met water.

Bijvelds

Verrichte bodemonderzoeken

In 1992 is door Raadgevend Bureau Tukkers, onder rapport V249 een bodemonderzoek verricht in opdracht van Vollenhoven Groot Olie. Hierbij zijn minerale olie in grond en grondwater geconstateerd. Hierop is de tank verwijderd. Verder zijn hiervan geen onderzoeken beschikbaar. In het rapport staat aangetekend dat bij het verwijderen van de tank de verontreinigde grond is opgeslagen op het perceel. Nadien is contact geweest voor de afvoer van grond naar het Stadsgewest 's-Hertogenbosch. Verder is hieromtrent niets aangetroffen. Er is geen evaluatie of ander rapport aangetroffen.

Uit het onderzoek van de met menie verontreinigde deellokatie blijkt uit de conclusie dat de aangetroffen verhoogde concentraties zink en lood geen aanleiding was voor vervolg onderzoek.

In 1997 is door gemeente gevraagd naar een nulsituatie bodemonderzoek in verband met een Hinderwetaanvraag. Een ingediend rapport als nul-situatie onderzoek is, volgens de verkregen informatie, niet goedgekeurd. Volgens de brief van 4 februari 1997 was het rapport te oud. Verdere gegevens ontbreken.

Door opdrachtgever is aangegeven dat bij het snoeien van bomen in de nabijheid van het perceel door gemeente Veghel op Morgenstraat 29 een machine is geplaatst. Daags erna werd geconstateerd dat deze 'ontzettend' olie geëkt had. Door de gemeente is dit nooit op bevredigende wijze opgelost. Dit verklaart mogelijk dat het rapport voor de nulsituatie nooit is ingediend.

Het gehele dossier geeft een onvolledige indruk.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie**2.4.1 Bodemopbouw**

Geologisch gezien bevindt zich de lokatie in de Centrale Slenk.

De regio bevindt zich op een hoogte van ca. 14 m+NAP.

Volgens de grondwaterkaart van Nederland kan de bodemopbouw als volgt worden omschreven:

Tabel: 1 Regionale Bodemopbouw

Diepte m-mv.	Geohydrologische eenheid	Formatie	Samenstelling
0-23	Deklaag	Nuenen Groep Holoceen	Deze omvat complex fijne zanden met veen- en lemlagen
23-96	1 watervoerende pakket	Formatie van Sterksel en Veghel.	Deze omvat grindhoudende zanden met plaatselijk kleilagen.

Deze gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland van TNO, Kaartblad Centrale Slenk, boring 51E/56.

2.4.2 Hydrologie

Het grondwater stroomt ter plaatse van de onderzoekslokatie regionaal zuid-oostelijk.

Op de lokatie zijn geen geregistreerde grondwaterbronnen of onttrekkingen aanwezig.

Volgens de detailkaart van het grondwaterbeschermingsplan van Veghel bevindt de lokatie zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone. In de nabijheid zijn geen open wateren aanwezig.

Bijvelden

2.5 Hypothese

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de te onderzoeken lokaties activiteiten (ondergrondse tank) hebben plaatsgevonden welke tot verontreiniging van grond en/of grondwater hebben kunnen leiden.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt vooralsnog uitgegaan van een 'gedeeltelijke verdachte' en een 'gedeeltelijke onverdachte' lokatie.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

De bodemonderzoeken worden verricht overeenkomstig de NEN 5740 verricht. Het veldwerk wordt verricht volgens BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de uit het vooronderzoek wordt uitgegaan een deels verdachte- en een deels onverdachte lokatie. Het gedeelte van de verdachte lokatie zal worden onderzocht volgens de VEP en het onverdachte gedeelte volgens NEN 5740 B1 van 2009.

Voor wat betreft de met water gevulde ondergrondse tank noordelijk van het woonhuis is voor wat betreft de inhoud sprake geweest van een mobiele stof en heeft deze stof sinds 1993 voldoende tijd gehad om het grondwater te bereiken. Derhalve zal in eerste instantie het grondwater worden geanalyseerd op minerale olie en btexn.

Het aantal te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op locaties is weergegeven in onderstaande tabel.

Het aantal te verrichten boringen wordt gesteld op:

Deellokatie	Oppervlakte lokatie in m ² .	Aantal boringen			analyses		
		Boring tot 0,5 m.-mv.	en boring tot grondwater en/of 2 m.-mv.	en boring met peilbuis	Boven-grond	onder-grond	grond water
verdacht	150	4			1		
onverdacht	1250	8	2	1*	1	1	1

* ondergrondse tank

De boringen worden gelijkmatig over de lokaties verdeeld. Na plaatsing van de peilbuis wordt deze goed schoongepompt. Minstens 1 week na plaatsing wordt het grondwater, na goed doorpompen, bemonsterd voor analyse.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium (Omegam)

In het veld worden de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) vastgesteld.

Bijvelden

Het laboratorium onderzoek wordt verricht volgens de voorgeschreven parameters in de NEN 5740, verkennend bodemonderzoek. De voorgeschreven parameters zijn :

Grond:

- droge stof
- organisch stof- en lutum gehalte
- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- PAK VROM 10 (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Polychloorbifenylen (PCB's)
- minerale olie

Grondwater

- arseen
- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- vluchtige Aromaten (benzeen, ethylbenzeen, toluen en xylenen (BETX))
- naftaleen
- gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.4 Wijze van beoordeling en Interpretatie

De gehalte en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in de respectievelijke grond en grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, april 2009) die een onderdeel vormt van de Wbb

Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

Achtergrondwaarde

- Deze waarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame grondkwaliteit.

Tussenwaarde

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.

Interventiewaarde

- Deze waarde geeft het concentratieniveau van de verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. het gehalte is groter dan de interventiewaarde. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient ten minste een stof de gemiddelde concentratie van 25 m³ grond groter te zijn dan de interventiewaarde

Voor grondwater zijn streef- en interventiewaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

Streefwaarde

- Deze waarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

Tussenwaarde

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

Bijvelden

Interventiewaarde

- Deze waarde geeft het concentratieniveau van de verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde. Om van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging te spreken dient ten minste een stof de gemiddelde concentratie van 100 m³ grondwater groter te zijn dan de interventiewaarde

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

niet verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is lager of gelijk aan achtergrondwaarde (streefwaarde)

licht verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde (streefwaarde) maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde.

matig verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- (streefwaarde) en de interventiewaarde maar lager of gelijk aan de interventiewaarde.

sterk verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Op 22 november 2012 zijn door [REDACTED] de veldwerkzaamheden verricht volgens het protocol 2001.
Op 29 november 2012 is de grondwatermonster genomen volgens protocol 2001.

Conform het onderzoeksvoorstel, omschreven in hoofdstuk 3, zijn voor het verdachte gedeelte 4 boringen verricht tot 1 m-mv. Voor het onverdachte gedeelte zijn in totaal 8 boringen verricht voor bemonstering van de bovengrond. Boring Pb 1 is doorgezet tot op een diepte van ca. 1,50 minus grondwaterpeil, en voorzien van een geperforeerde buis (filter) van 1 m. in verband met bemonstering van het grondwater. Er zijn 2 boringen gedaan binnen de bebouwing.

Boring 5 en 6 doorgezet tot 1,50 m-mv. voor bemonstering van de ondergrond. De monsters zijn genomen per traject van 0,5 m.

De grondmonsters zijn genomen en geconserveerd volgens de NEN 5742 en NEN 5743

De grondwatermonsters zijn aangeleverd volgens de NEN 5767.

De monsters zijn voorbehandeld volgens de AS-3000.

Van de boringen zijn in het veld profielbeschrijvingen gemaakt en als bijlage bijgevoegd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Visueel was er op het perceel geen verontreiniging aanwezig. In het opgeboorde materiaal zijn tijdens de veldwerkzaamheden organoleptisch geen afwijkingen waargenomen.

Bijvelds

De peilbuis gegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3: peilbuis gegevens

peilbuis	filterstelling m.-mv.	grondwater- stand t.o.v. mv. in m.	pH	EC us/cm.	meet- datum
Pb. 1	1,80-2,80	1,24	6,4	240	29 november 2012

4.3 Bodemtype

Op basis van opgeboord materiaal is de lokale bodemopbouw weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4. Lokale bodemopbouw.

Diepte bodemlaag in m.-mv.	Hoofdnaam	Bijzonderheden
0-2,80	zand	siltig

Voor een gedetailleerde bodemopbouw, zie bijlage "Boorprofielen"

4.4 Mengmonstersamenstelling

Door het laboratorium is van de in het veld genomen monsters, 1 mengmonster (Mm) samengesteld van de bovengrond en 1 van de ondergrond. Deze zijn onderzocht op de voorgeschreven parameters.

De samenstelling van de grondmengmonsters zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5: Analyseprogramma

Monster code	Mengmonster- samenstelling	Diepte	Analysepakket
Mm 1	Br. 1 t/m 4	0-0,50 m.-mv.	NEN 5740
Mm 2	Br. 5 en 6	0,50-1,50 m.-mv.	NEN 5740
Mm 3	Br. 5 t/m 12	0 - 0,50 m.-mv.	NEN 5740

De laboratoriumcertificaten worden als bijlage bijgevoegd.

5. TOETSING ANALYSERESULTATEN

De analyserapporten met toetsing van het laboratorium zijn op de volgende bladzijden in het rapport opgenomen.

Bijvelds

Project	02012044	
Certificaten	432730	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 20-12-2012

Monsterreferentie Analyse	Eenheid	4825341		4825342		4825343	
		Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	2,4		10 ⁽¹⁾		0,9	
Lutum	% (m/m ds)	1,9		25 ⁽²⁾		1	
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	26	-	73	-	<20	-
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	*	0.40	-	<0.35	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	2.8	-	<2.0	-
koper (Cu)	mg/kg ds	37	*	27	-	<10	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.49	*	<0.05	-
lood (Pb)	mg/kg ds	35	*	93	*	12	-
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	-	16	-	<5	-
zink (Zn)	mg/kg ds	250	**	97	-	21	-
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	46	-	<35	-
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
fenantreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
anthraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
chryseen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.0	-	1.0	-
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	*	0.014	-	0.005	-
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
4825341	02012044: Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0-0):Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0						
4825342	02012044: Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 1:Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+						
4825343	02012044: Br. 5(50-100)+Br. 5(100-150)+Br. 6(50-100)+Br. 6(100-150)						

Legenda

- <= achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

- (1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
- (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	02012044	
Certificaten	433033	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 20-12-2012

Monsterreferentie		4826381					
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	39	-
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-
kobalt (Co)	µg/l	<10	-
koper (Cu)	µg/l	<10	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-
lood (Pb)	µg/l	<10	-
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-
zink (Zn)	µg/l	52	-

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-
-----------------------------------	------	------	---

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-
benzeen	µg/l	<0.2	-
tolueen	µg/l	<0.2	-
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-
xyleen (ortho)	µg/l	0.3	-
xyleen (som m+p)	µg/l	0.5	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.8	*
-------------	------	-----	---

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-
vinylchloride	µg/l	<0.2	-

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	<0.5	-
-----------------	------	------	---

Monsterreferentie Monsteromschrijving
4826381 02012044

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

5.3 BEOORDELING ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.3.1 Grond

Mengmonster 1 en 2

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond licht verhoogde concentraties cadmium koper, lood, en PCB's zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Zink overschrijdt de tussenwaarde.

Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt dat hierin kwik en lood verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

5.3.2 Grondwater

Grondwatermonster Pb 1

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin de som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde.

6. CONCLUSIE

Op basis van de verzamelde en ter beschikking gestelde gegevens, het daarop verrichte veldonderzoek en analyseresultaten van de grond en het grondwater kan het volgende worden geconcludeerd.

Visueel was er op de lokatie geen verontreinigingen aanwezig.

In het opgeboorde materiaal zijn bij de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen.

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond cadmium, koper, lood en PCB's verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Zink overschrijdt de tussenwaarde.

Voor de verhoogde concentraties cadmium, koper, lood en PCB's wordt een aanvullend onderzoek niet nodig geacht. Zink overschrijdt weliswaar de tussenwaarde maar dat er een gevaar is voor mens en milieu kan in twijfel getrokken worden.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde.

Met uitzondering van zink in het mengmonster van de bovengrond van het verdachte gedeelte is er voor het overige aan het gebruik van het perceel geen belemmeringen verbonden.

6.1 AANBEVELING

Het dient aanbevolen te worden nog een grondwatermonster te nemen bij de verwijderde ondergrondse tank. Dit om de summiere informatie omtrent deze lokatie op te heffen.

Boekel, 20 december 2012
Bodemonderzoek

Bijvelds

BIJLAGE

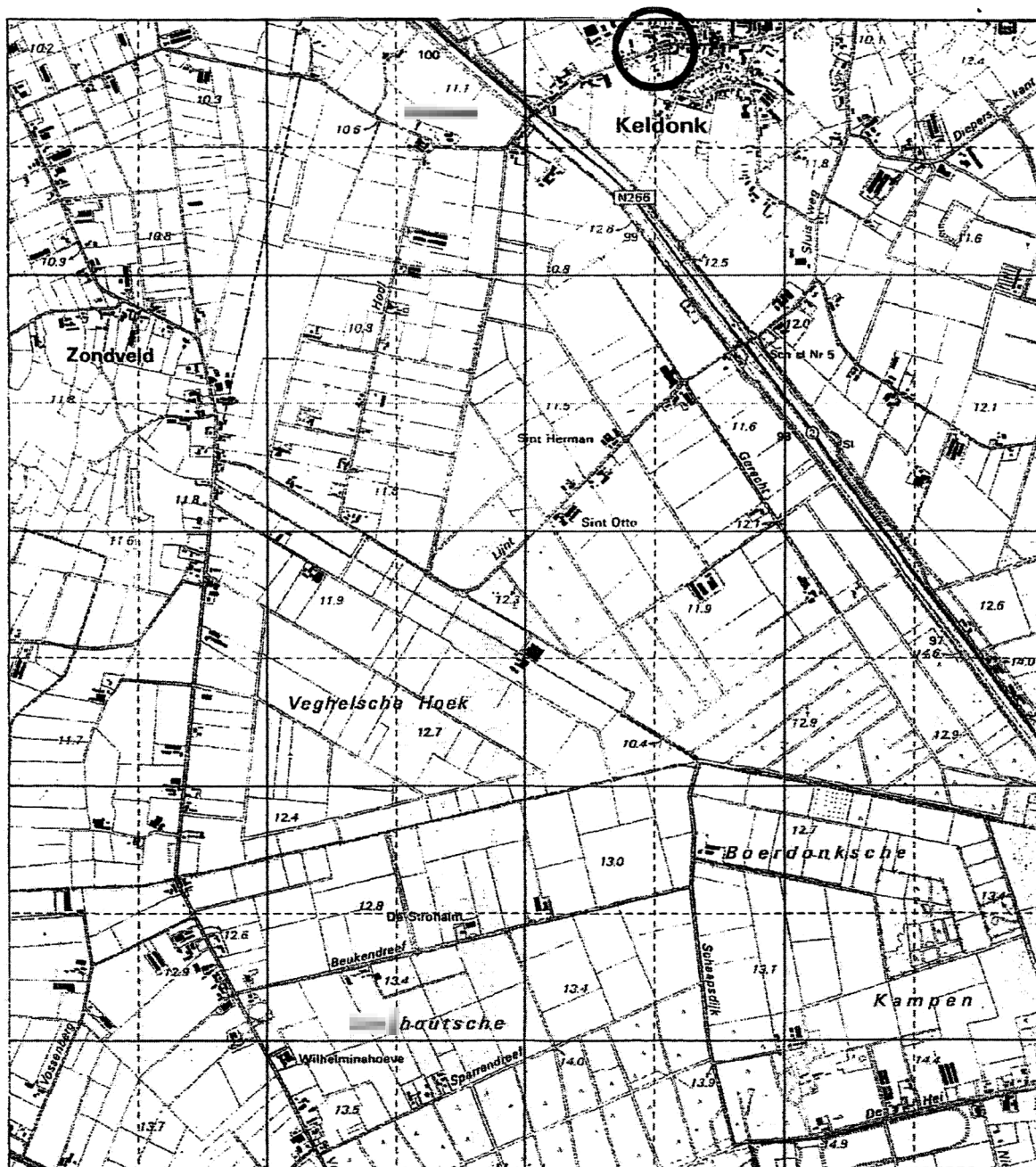
Bijvelds

TOPOGRAFISCHE KAART

Bijvelden

TOPOGRAFISCHE KAART

SCHAAL 1 : 25.000



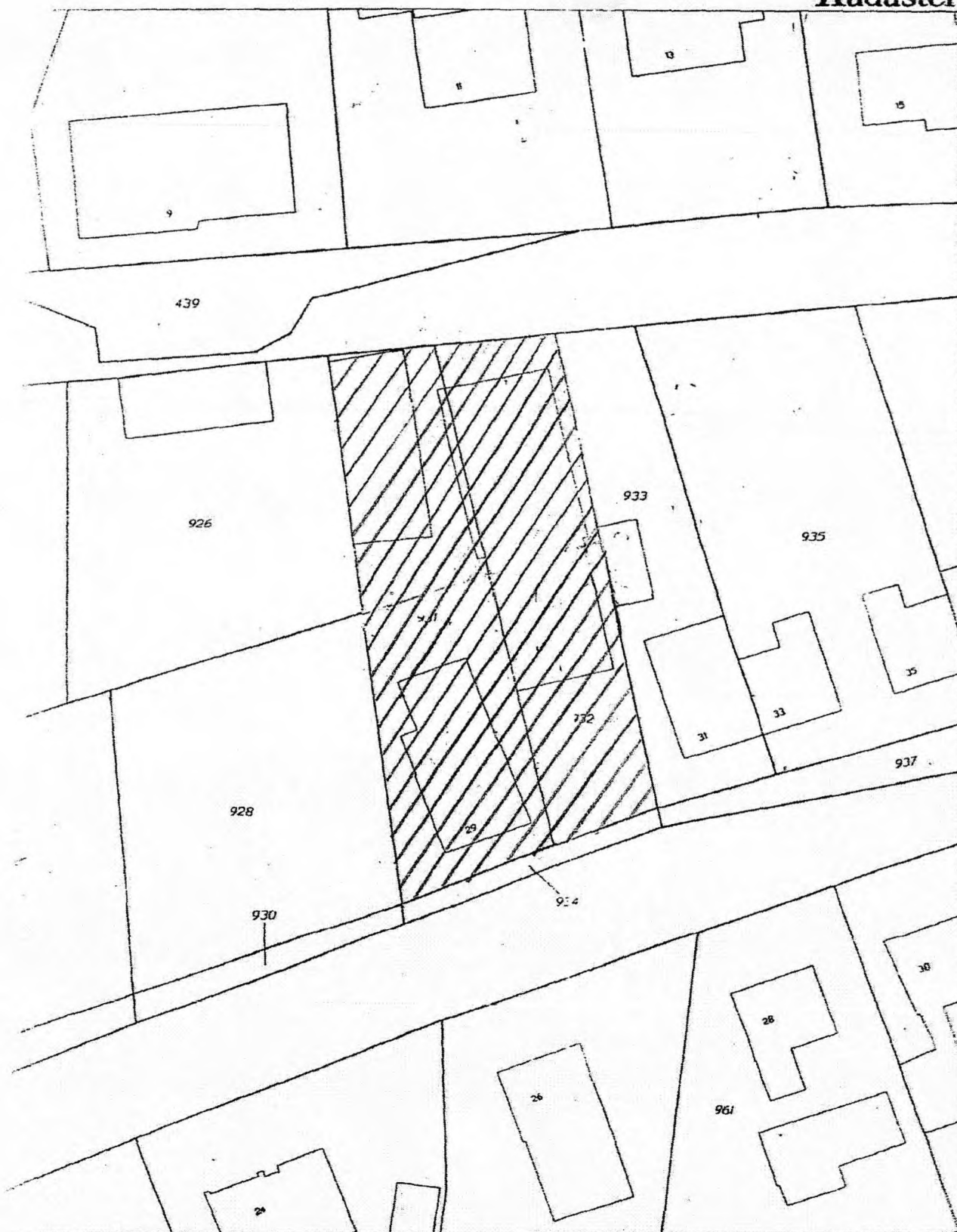
Bijvelds

milieutechnisch onderzoek

SITUATIE LIGGING

Bijvelds





De kaart is herengedrukt

Kaartreferentie

Legend

Provincienummer

Plaatsnummer

Kadastrale grens

Reliëf/topografie

Uitdrukking, Eindhoven, 17 mei 2001
Het Kadaster en de openbare registers

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Schaal

ERP

D

951

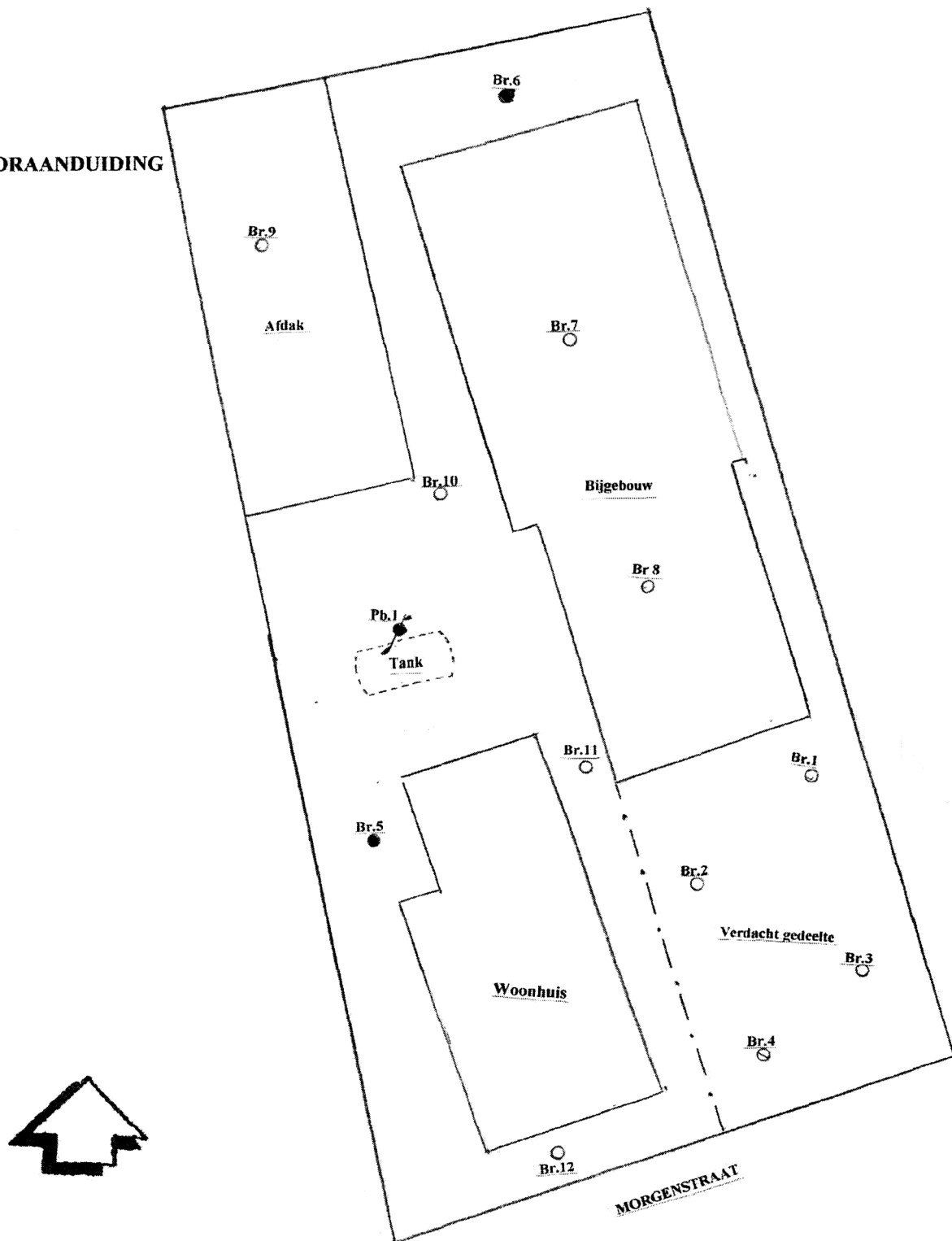
1 : 500



Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

BOORAANDUIDING

BOORAANDUIDING



Projectnaam: Keldonk	Schaal 1 : 250	Legenda:  Peilbuis  Br. 1,50 m-mv.  Br. 0,50 m-mv.
Projectnummer: 02012044	Get. door: J.L.B.	

Bijvelds

milieutechnisch onderzoek

BOORPROFIELEN

Bijvelden



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

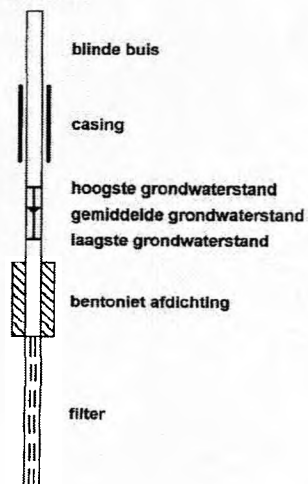
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

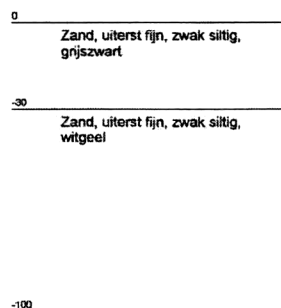
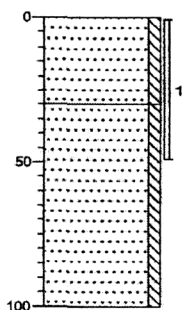
peilbuis



Bijvelds

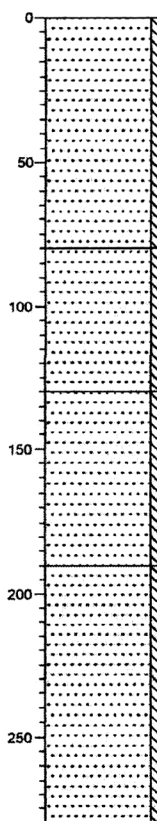
Boring: Br. 1

X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS: 144
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: Pb. 1

X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Projectcode: 02012044

Opdrachtgever:

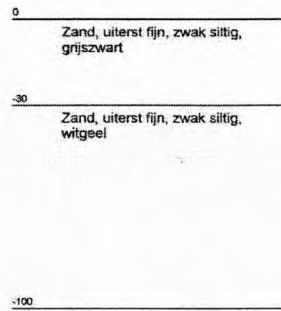
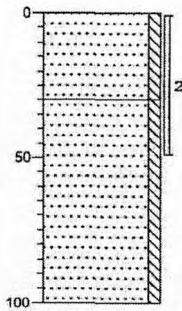
Datum: 23-11-2012

Bijvelds

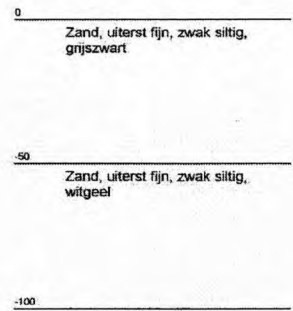
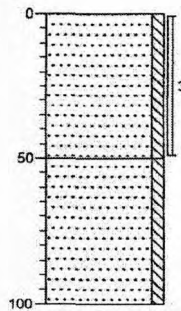
milieutechnisch onderzoek

Boring: Br. 2

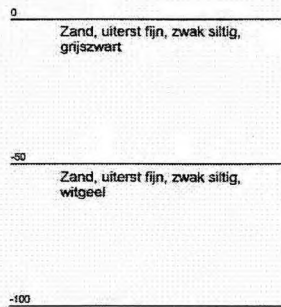
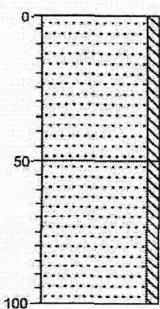
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS: 144
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: Br. 3**

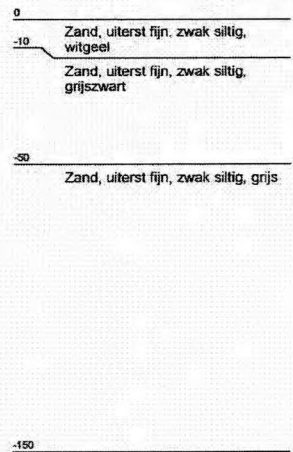
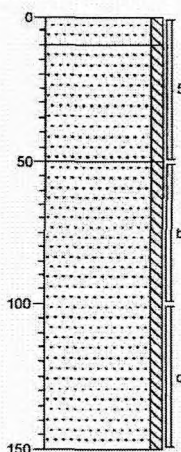
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: Br. 4**

X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: Br. 5**

X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Projectcode: 02012044

Opdrachtgever: Dhr. Bongers

Datum: 23-11-2012

Bijvelds

milieutechnisch onderzoek

Boring: Br. 6

X:

Y:

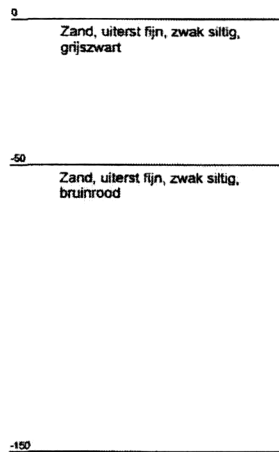
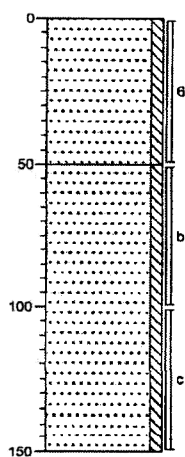
Datum: 23-11-2012

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: Br. 7**

X:

Y:

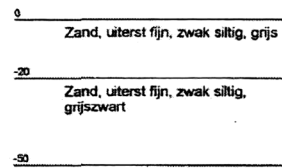
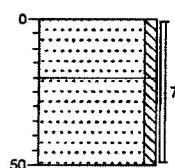
Datum: 23-11-2012

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: Br. 8**

X:

Y:

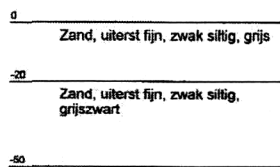
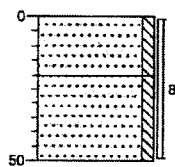
Datum: 23-11-2012

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: Br. 9**

X:

Y:

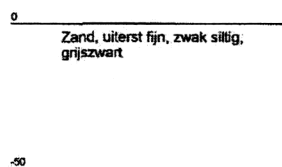
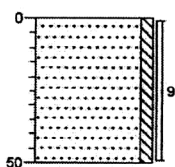
Datum: 23-11-2012

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:



Projectcode: 02012044

Opdrachtgever:

Datum: 23-11-2012

milieutechnisch onderzoek

Boring: Br. 10

X:

Y:

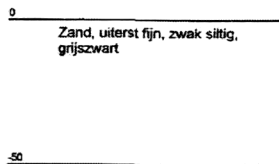
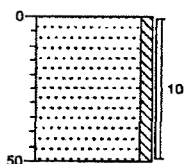
Datum: 23-11-2012

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: Br. 11**

X:

Y:

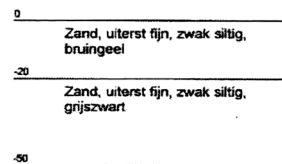
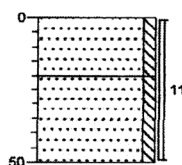
Datum: 23-11-2012

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: Br. 12**

X:

Y:

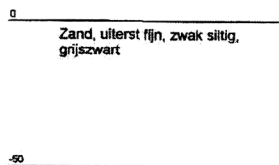
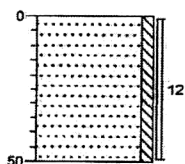
Datum: 23-11-2012

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:



Projectcode: 02012044

Opdrachtgever:

Datum: 23-11-2012

Bijvelds

milieutechnisch onderzoek

ANALYSERAPPORTEN

T.a.v. [redacted]
Peelsehuis 11
5427 RJ BOEKEL

Uw kenmerk : 02012044 [redacted]
Ons kenmerk : Project 432730
Validatieref. : 432730_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VTVB-UYJX-QIFY-LMTP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 december 2012

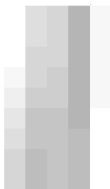
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



[redacted]
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T [redacted]
F [redacted]

[redacted]
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank [redacted]
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 432730
 Project omschrijving : 02012044
 Opdrachtgever :

Monsterreferenties

4825341 = 02012044: Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0-0):Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0

4825343 = 02012044: Br. 5(50-100)+Br. 5(100-150)+Br. 6(50-100)+Br. 6(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/11/2012	23/11/2012
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2012	27/11/2012
Startdatum :	27/11/2012	27/11/2012
Monstercode :	4825341	4825343
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,0	88,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,9	1,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	26	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	37	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	35	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	< 5
S zink (Zn)	mg/kg ds	250	21

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: VTVB-UYJX-QIFY-LMTP

Ref.: 432730_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 432730
 Project omschrijving : 02012044
 Opdrachtgever :

Monsterreferenties

4825342 = 02012044: Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 1:Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/11/2012
 Ontvangstdatum opdracht : 27/11/2012
 Startdatum : 27/11/2012
 Monstercode : 4825342
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 91,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 73
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,40
 S kobalt (Co) mg/kg ds 2,8
 S koper (Cu) mg/kg ds 27
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,49
 S lood (Pb) mg/kg ds 93
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 16
 S zink (Zn) mg/kg ds 97

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 46

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,15
 S fenantreen mg/kg ds < 0,15
 S anthraceen mg/kg ds < 0,15
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0,15
 S chryseen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds 0,005
 S PCB -153 mg/kg ds 0,003
 S PCB -180 mg/kg ds 0,003
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,014

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: VTVB-UYJX-QIFY-LMTP

Ref.: 432730_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 432730
Project omschrijving : 02012044
Opdrachtgever :

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

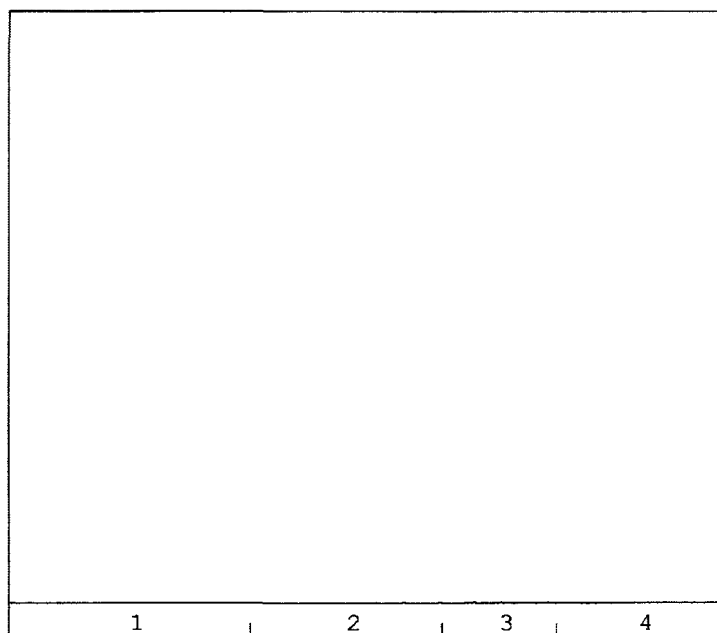
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4825341
Project omschrijving : 02012044 
Uw referentie : 02012044: Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0-0):Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

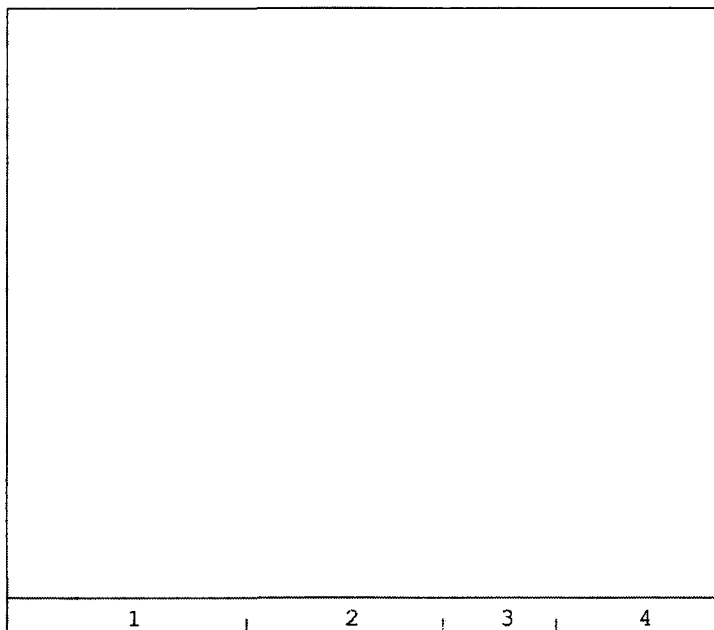
Opdrachtverificatiecode: VTVB-UYJX-QIFY-LMTP

Ref.: 432730_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4825343
Project omschrijving : 02012044
Uw referentie : 02012044: Br. 5(50-100)+Br. 5(100-150)+Br. 6(50-100)+Br. 6(100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 51 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 45 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opmachtverificatiecode: VTVB-UYJX-QIFY-LMTP

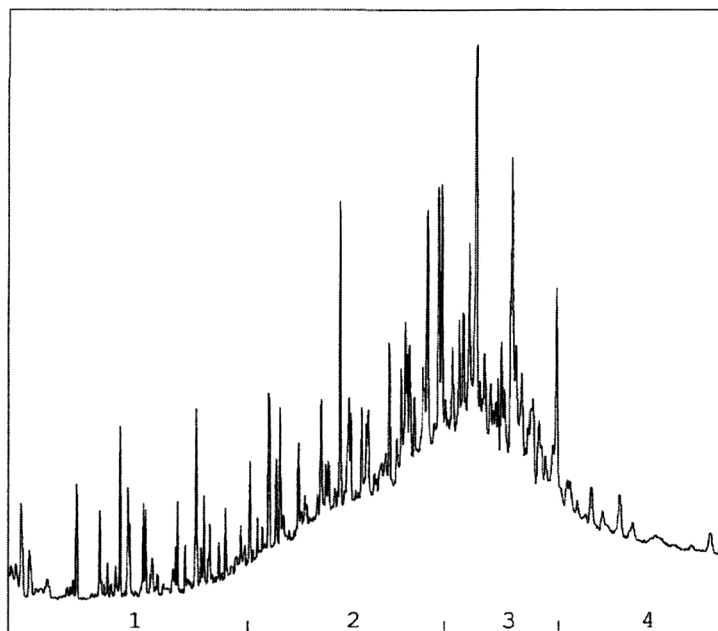
Ref.: 432730_certificaat_v1

Oliechromatogram 3 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4825342
Project omschrijving : 02012044
Uw referentie : 02012044: Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 1:Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: VTVB-UYJX-QIFY-LMTP

Ref.: 432730_certificaat_v1



Bijlage 1 van 1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 432730
Project omschrijving : 02012044
Opdrachtgever :

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

.....

Samplerate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



T.a.v. [redacted]
Peelsehuis 11
5427 RJ BOEKEL

Uw kenmerk : 02012044 [redacted]
Ons kenmerk : Project 433033
Validatieref. : 433033_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RDKQ-MDVH-NHJM-WJXD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 december 2012

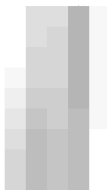
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



[redacted]
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T [redacted]
F [redacted]

[redacted].nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank [redacted]
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 433033
 Project omschrijving : 02012044
 Opdrachtgever :

Monsterreferenties
 4826381 = 02012044

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2012
 Ontvangstdatum opdracht : 29/11/2012
 Startdatum : 29/11/2012
 Monstercode : 4826381
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	39
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10
S zink (Zn)	µg/l	52

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,3
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,5
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'C' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RDKQ-MDVH-NHJM-WJXD

Ref.: 433033_certificaat_v1



Tabel 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 433033
Project omschrijving : 02012044
Opdrachtgever :

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



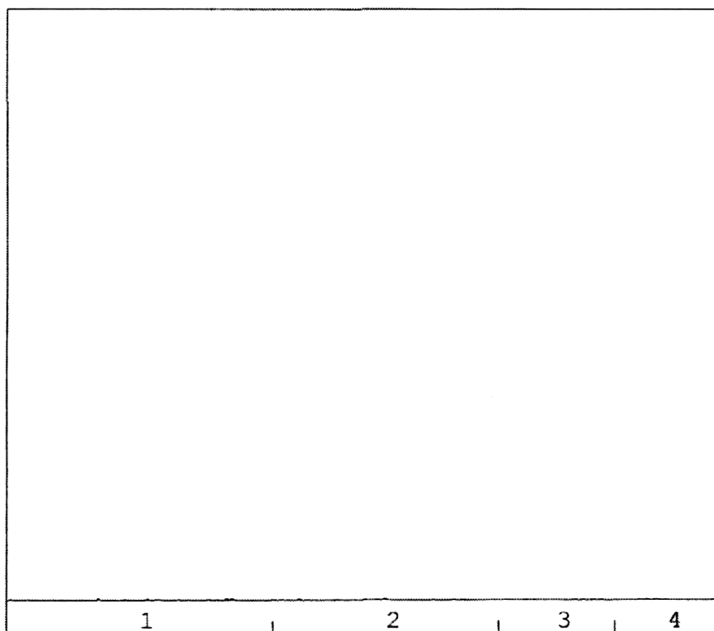
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4826381
Project omschrijving : 02012044
Uw referentie : 02012044
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	36 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	15 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: RDKQ-MDVH-NHJM-WJXD

Ref.: 433033_certificaat_v1



Bijlage 1 van 1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 433033
Project omschrijving : 02012044
Opdrachtgever :

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

RICHTWAARDE LABORATORIUM

Bijvelds

Toetswaarden voor 0,9% organische stof en 1% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	49	143	237
cadmium (Cd)	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	4,3	29,2	54
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	32	184	337
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	59	181	303
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0,004	0,102	0,2

Toetswaarden voor 2,4% organische stof en 1,9% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	49	143	237
cadmium (Cd)	0,35	4,02	7,69
kobalt (Co)	4,3	29,2	54
koper (Cu)	20	56	93
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,1	12,62	25,14
lood (Pb)	32	186	339
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	60	183	307
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	46	623	1200
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0,005	0,122	0,24

Toetswaarden	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>			
barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	152	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432	800
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
naftaleen	0,01	35,01	70
styreen	6	153	300
tolueen	7	503,5	1000
<i>Sommaties aromaten</i>			
som xylenen	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>			
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichloorethaan	7	453,5	900
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-dichloorethaan	7	203,5	400
dichloormethaan	0,01	500	1000
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5	10
trichlooretheen	24	262	500
trichloormethaan	6	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>			
som C+T dichlooretheen	0,01	10	20
som dichloorpropanen	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>			
tribroommethaan	-	-	630



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd en aanvullend
bodem- en asbestonderzoek
Antoniusstraat 21a te Keldonk
(Gemeente Meierijstad)

Verkenkend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Antoniusstraat 21a te Keldonk (Gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer : AM23523-2
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 18 september 2024

Opdrachtgever : BRO
Willemsplein 2
5211 AK 's-Hertogenbosch

Opgesteld door : ing. J. Peters

Gecontroleerd door : ing. G. Reuver

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001 + 2002 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740, NEN 5707 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Inleiding.....	5
2.2	Beschrijving van de onderzoekslocatie	5
2.3	Asbest	6
2.4	Onderzoekshypothese	6
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	7
4.	VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Grondbemonstering.....	9
4.3	Grondwatermonsternamen.....	11
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Samenstellingsonderzoek menggranulaat (indicatief).....	12
5.3	Grondmengmonsters asbest (fijne fractie) menggranulaat	12
5.4	Grond(meng)monsters (NEN 5740).....	13
5.5	Grondwatermonsters.....	15
5.6	Toetsing van de gestelde hypothese	16
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten
4	Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyserapport puingranulaat
7	Analyserapport puinmengmonster asbest (fijne fractie)
8	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
9	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters
10	Vooronderzoek Aeres Milieu AM23523

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Antoniusstraat 21a te Keldonk
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Gemeente Erp, sectie P, nummer 628 (ged.)
Oppervlakte	: circa 1.185 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: gras en klinkerweg
Toekomstig gebruik	: bedrijf met showroom

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend onderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel. Recentelijk is door Aeres Milieu een actualiserend vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd voor de periode 2016 – heden (Aeres Milieu, kenmerk AM23523 d.d. 30 november 2023). Aangezien dit vooronderzoek minder dan een jaar oud is en er geen ontwikkelingen zijn geweest sindsdien, is nu niet opnieuw een vooronderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is en de beoogde herontwikkeling (bedrijfsruimte met showroom) van de locatie Antoniusstraat 21 in Keldonk.

Doel

Het doel van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is driedelig:

1. het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de hele planlocatie;
2. het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met minerale olie op het zuidelijk deel van de locatie;
3. het vaststellen de milieuhygiënische samenstelling van het menggranulaat onder de klinkerverharding van de oprit.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven. Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli 2024. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Ten behoeve van de beoogde verkoop van het perceel is recentelijk door Aeres Milieu een actualiserend vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd voor de periode 2016 – heden (Aeres Milieu, kenmerk AM23523 d.d. 30 november 2023). Door de omgevingsdienst is gevraagd om het onderzoek uit te breiden met een verkennend bodemonderzoek over de gehele planlocatie en om de milieuhygiënische samenstelling van het menggranulaat ter plaatse van de oprit (indicatief) vast te stellen. De gehele rapportage van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 10. In onderstaand tekstblok is het vooronderzoek samengevat.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het plaatselijk voorkomen van bodemverontreiniging.

Uit de verzamelde (historische) informatie en het uitgevoerde locatiebezoek is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in de periode 2016 – heden geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De locatie is vanaf 2016 onbebouwd geweest.

Wel is bekend dat er op het zuidelijk deel van de locatie in de bodem in 2016 een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is in de ondergrond (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv). De omvang van deze verontreiniging werd destijds geraamd op circa 10 m³. Tijdens het vooronderzoek is in de verontreinigingskern een profileringsboring geplaatst waarbij de olieverontreiniging nog is aangetroffen.

Voor de gewenste herontwikkeling van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om de omvang en ernst van de verontreiniging met minerale olie opnieuw vast te stellen en middels een actualiserend bodemonderzoek conform NEN 5740.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht). Om de aanwezigheid van asbest in de menggranulaat (ter plaatse van de klinkerverharding) uit te sluiten, wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

2.2 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 8 juli 2024 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandplaatsen zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3. Er hebben zich geen wijzigingen voorgedaan sinds het vooronderzoek in november 2023. Midden op de locatie loopt een beklinkerde weg in noord-zuidelijke richting welke is aangelegd in 2017. Het overig deel van de locatie is onverhard en begroeid met gras.

Er zijn op het maaiveld geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een klinkerverharding en bedrijfspand, aan de oost- en westzijde door woningen met tuin en aan de zuidzijde door de openbare weg (Antoniusstraat).

2.3 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Er blijkt een funderingslaag aanwezig te zijn bestaande uit menggranulaat. De herkomst van deze granulaat is onbekend. Derhalve is deze funderingslaag in principe verdacht voor asbest.

2.4 Onderzoekshypothese

Op het zuidelijk deel van de locatie is een spot olieverontreiniging aanwezig waarvan de omvang dient te worden onderzocht.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie voor het overig deel als “onverdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut en NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Verkennd bodemonderzoek gehele locatie

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie ONV-NL (onverdacht) van de NEN 5740 en omvat veldwerkzaamheden en laboratoriumanalyses volgens onderstaande tabel.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV-NL'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m ^{a)}	èn met peilbuis ^{b)}	bovengrond	ondergrond	Grondwater
1.185 m ²	6	1	1	1	1	1
Analysepakket				NEN-5740	NEN-5740	NEN-5740
				standaardpakket	standaardpakket	standaardpakket

^{a)} Als de grondwaterspiegel zich op minder dan 1,0 meter beneden maaiveld bevindt, geldt een boordiepte tot 1,0 meter.

Als de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 meter beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte tot 2,0 meter.

^{b)} Als de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 meter beneden maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt dan geboord tot een diepte van 2 meter.

Uit elke boring worden grondmonsters genomen, in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket': drogestof-bepaling, organische stof en lutumgehalte, 9 zware metalen, 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen, 7 Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie. Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket': 9 zware metalen, 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen), 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Actualiserend nader onderzoek naar minerale olie op zuidelijk deel van de locatie

Om de omvang van de verontreiniging met minerale olie vast te stellen worden veldwerkzaamheden en analyses verricht zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Veldwerkzaamheden	Analyses
11 (hand)boringen tot 2,5 m-mv met monsternamen	12 grondanalyses minerale olie incl. lutum en organisch stofgehalte
1 peilbuis met monsternamen	1 grondwateranalyse tankstationpakket (minerale olie (C6-C40) en aromaten)

Onderzoek milieuhygiënische kwaliteit (incl. asbest) menggranulaat ter plaatse van klinkerverharding

Onder de aanwezige klinkerverharding ter plaatse van de oprit is een laag menggranulaat aangetroffen. De herkomst en kwaliteit van dit granulaat is niet bekend. Het uit te voeren onderzoek heeft als doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of er een verdenking bestaat van een verontreiniging met asbest. Aanvullend zal de samenstelling en uitloging van het funderingsmateriaal (indicatief) worden bepaald.

Oppervlakte	Strategie	Veldwerkzaamheden	Analyses
ca. 190 m ²	NEN5707 VED-HE / NEN5897	4 inspectiegaten (0,3x0,3x0,5 m.)	1 x asbest (kwantitatief)
		1 boring tot 2,0 m-mv	1 x samenstelling en uitloging puin

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend en aanvullend bodemonderzoek bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 8 juli 2024 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen zijn gecombineerd. Zie bijlage 3 voor de situering van de geplaatste asbestinspectiegaten en boringen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. De heer van den Tillaar is bijgestaan door de heer B. Custers, veldwerker in opleiding.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en helder weer. De asbestverdachte deellocatie bestaat volledig uit een oprit voorzien van klinkerverharding. Deze oprit ligt circa 30 cm hoger dan de aangrenzende terreindelen. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op < 25%. Tijdens de inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Verdeeld over de (deel)locatie zijn in totaal 5 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG09 t/m ABG13). In asbestinspectiegat ABG11 is met behulp van de Edelmanboor (Ø 12 cm) een boring verricht tot 1,0 m-mv, overeenkomstig met 0,5 m zintuiglijk schone grond. Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen is in het veld één mengmonster samengesteld. De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) ter plaatse van het gazon en ter plaatse van de bekende verontreiniging met minerale olie aan de straatzijde zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 10 cm). De graaf- en boorpuntlocaties zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tevens is in de kern van de olieverontreiniging een peilbuis geplaatst met een snijdend filter (filtertraject 0,3 -2,3 m -mv). Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Onverdacht terreindeel				
01	2,80	0,50 - 1,40	Zand	sporen baksteen, sporen beton
04	0,70	0,00 - 0,20	Zand	sporen beton, sporen baksteen
05	0,80	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton, sporen baksteen
08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton, sporen baksteen
Asbestverdachte inrit				
09	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen slakken, % > 20 mm circa 15%
10	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, % > 20 mm circa 15%
11	1,00	0,15 - 0,50	Zand	matig beton- en baksteenhoudend, % > 20 mm circa 15%
12	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend, % > 20 mm circa 20%
13	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sterk baksteen- en betonhoudend, % > 20 mm circa 20%, 6,3 kg.
Actualisatie verontreiniging minerale olie				
14	2,30	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
		1,00 - 2,00	Zand	sterke brandstofgeur, uiterste olie-water reactie
		2,00 - 2,30	Zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie, Boring gestaakt wegens grondwater
15	3,50	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		1,50 - 3,50	Zand	sterke brandstofgeur, uiterste olie-water reactie
16	2,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, zwakke olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Zand	sporen baksteen, sterke brandstofgeur, uiterste olie-water reactie
17	2,50	2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,40	Zand	zwak baksteenhoudend, zwakke brandstofgeur, matige olie-water reactie
18	2,50	1,40 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
19	2,50	0,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
20	2,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,40	Zand	zwakke olie-water reactie
21	2,50	1,40 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

De bij de boringen beschreven geuren zijn passief waargenomen bij het opboren, uitspreiden, bemonsteren en beschrijven het opgeboorde bodemmateriaal. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn op 18 juli 2024 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.3 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,80 - 2,80	1,10	6,7	570	46,2
14	0,30 - 2,30	0,90	6,6	121	797

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten van de pH en Ec wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater uit alle peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Samenstellingsonderzoek menggranulaat (indicatief)

Van het opgegraven funderingsmateriaal is een mengmonster samengesteld. Dit mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van het funderingsmateriaal grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven. Zie bijlage 6 voor het analysecertificaat en de toetsingstabel.

Analysemonster	Traject (m -mv)	boringen	Analysepakket
MM FUND	0,15-0,50	9 t/m 13	DS P10VR M1040 PB010, eluaatpakket tbv centest, L/S 10, CENTEST, <4mm, 1 stap, excl malen, Malen van monstermateriaal

Tabel 5.1: Overzicht genomen (meng)monsters menggranulaat

Op basis van de analyseresultaten is het materiaal vrij toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie) menggranulaat

Van het funderingsmateriaal is van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) is een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg (grond) of 25 kg (puin). Een mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gelijksoortige gezeefde grond te nemen. In tabel 5.2 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	9 t/m 13	0,15-0,50	menggranulaat	Nee	Ja

Tabel 5.2: Overzicht genomen (meng)monsters fijne fractie en selectie voor analyse

In de grove fractie van de uitkomende bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van het onderzochte grondmengmonster is de berekende concentratie bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume). Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentiin	amfibool	serpentiin	amfibool	
ABM1	menggranulaat	n.a.	n.a.	0,78	0	<2

Tabel 5.3: Overzicht geanalyseerd asbest in grove en fijne fractie en berekende asbestconcentratie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond

In grondmengmonster ABM1 is een marginaal verhoogde asbestconcentratie van 0,78 mg/kg d.s. aangetoond.

5.4 Grond(meng)monsters (NEN 5740)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel 5.4. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is voor het onverdacht terreindeel een aanvullende analyse uitgevoerd op het standaardpakket grond.

Analysemonster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke bijmenging	Analysepakket
Onverdacht terreindeel				
MM1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Sporen beton, sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,20) 06 (0,00 - 0,50)	Sporen beton, sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,50 - 1,40	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,40)	Sporen beton, sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
Inkadering verontreiniging met minerale olie				
14-5	2,00 - 2,30	14 (2,00 - 2,30)	Zwakke brandstofgeur, zwakke olie-waterreactie	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
15-5	2,00 - 2,50	15 (2,00 - 2,50)	Uiterste olie-waterreactie, sterke brandstofgeur	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
16-4	1,50 - 2,00	16 (1,50 - 2,00)	Uiterste olie-waterreactie, sterke brandstofgeur	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
17-3	1,00 - 1,40	17 (1,00 - 1,40)	Matige olie-waterreactie, zwakke brandstofgeur, zwak baksteenhoudend	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
18-4	1,50 - 2,00	18 (1,50 - 2,00)	Zintuiglijk schoon	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
18-5	1,50 - 2,00	19 (1,50 - 2,00)	Zintuiglijk schoon	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
18-6	1,00 - 1,50	20 (1,00 - 1,50)	Zwakke olie-waterreactie	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
21-4	1,50 - 2,00	21 (1,50 - 2,00)	Zintuiglijk schoon	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C

Tabel 5.4: samenstelling analysemonsters en analysepakket
lu/os: lutum fractie en organische stofgehalte

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel 5.5 samengevat. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de tijdelijke kaders van de omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit. In de tabel zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de klasse landbouw/natuur. Zie bijlage 8 voor de toetsingstabellen en de analyserapporten.

(Meng) monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
Onverdacht terreindeel						
MM1	7 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	-
MM2	6 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-
MM3	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,40)	PCB (som 7), PAK 10 VROM	-	-	-	-
Inkadering verontreiniging met minerale olie						
14-5	14 (2,00 - 2,30)	-	-	-	-	-
15-5	15 (2,00 - 2,50)	-	Minerale olie	-	-	-
16-2	16 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
16-4	16 (1,50 - 2,00)	-	-	Minerale olie	-	-
16-5	16 (2,00 - 2,50)	-	-	-	-	-
17-3	17 (1,00 - 1,40)	-	-	Minerale olie	-	-
17-4	17 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-4	18 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-5	19 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-6	20 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
21-4	21 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat bij de grondmengmonsters van het onverdacht terreindeel (MM1 t/m MM3) geen overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Wel worden licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK aangetroffen in de ondergrond. De grond ter plaatse voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'wonen' danwel 'altijd toepasbaar'.

Bij het inkaderen van de bekende minerale oliespot zijn er geen sterke verontreinigingen met minerale olie is aangetroffen. Wel is ter plaatse van boring 16 en 17 een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond tot een diepte van maximaal 2,0 m -mv. Ter plaatse van boring 15 is een lichte verontreiniging aangetroffen. Verticaal is de verontreiniging ingekaderd tot analytisch schoon. Ook horizontaal is de verontreiniging ingekaderd.

Op basis van de analyseresultaten wordt het oppervlakte matig verontreinigd met minerale olie is geraamd op circa 25 m². Deze matige verontreiniging bevindt zich in de laag van 1,0 – 2,0 m -mv. Derhalve is circa 25 m³ matig verontreinigd met minerale olie.

Toelichting verontreinigingen

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingssklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

5.5 Grondwatermonsters

Door de vaststelling van de omgevingswet zijn voor grondwater nu instructieregels en omgevingswaarden opgenomen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (bkl, artikel 4.12a signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering). Hiervoor is nog geen nieuwe toetsingsservice beschikbaar. Er is handmatig getoetst aan de signaleringswaarde grondwaterkwaliteit uit de Bkl en omgevingsverordening Noord-Brabant. Hierbij is getoetst aan de voorkeurswaarden uit Bijlage V: Gevaarlijke stoffen in het grondwater. Zie bijlage 9 voor het analyserapport en de toetsingstabellen. De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende voorkeurswaarde en signaleringswaarde.

Peilbuis	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l]	Overschrijding voorkeurswaarde	Overschrijding signaleringswaarde
1	molybdeen	8,7	Ja	Nee
14	Naftaleen	1,7	Ja	Nee
	Minerale olie	1500	ja	Ja

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 een overschrijding van de voorkeurswaarde heeft voor molybdeen. Peilbuis 14 bevat een overschrijding van de signaleringswaarde voor minerale olie en een overschrijding van de voorkeurswaarde voor naftaleen.

De lichte verontreiniging met molybdeen wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verontreiniging aan molybdeen.

De sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse is te relateren aan de verontreiniging met minerale olie die ter plaatse ook al in eerder onderzoek is aangetoond.

5.6 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat het funderingsmateriaal wat is onderzocht als niet-vormgegeven bouwstof vrij toepasbaar is als bouwstof. Bovendien is er geen asbest aangetoond in het funderingsmateriaal.

De hypothese 'onverdacht' ter plaatse van het onverdacht terreindeel wordt niet bevestigd vanwege de licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK die zijn aangetroffen in de ondergrond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen aangetoond. Ter plaatse van deze deellocatie wordt een aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Ter plaatse van de bekende verontreiniging met minerale olie is geen overschrijding van de interventiewaarde meer aangetoond. Wel is er matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. De omvang van de matige verontreiniging wordt geraamd op circa 25 m³ en bevindt zich in het traject van 1,0 - 2,0 m -mv. Zie bijlage 3 voor de verontreinigingscontour van de olieverontreiniging in de grond. Het grondwater ter plaatse (peilbuis 14) is sterk verontreinigd met minerale olie. Aanvullend onderzoek naar de grondwaterverontreiniging wordt aanbevolen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

Het funderingsmateriaal onder de klinkerverharding is als niet-vormgegeven bouwstof vrij toepasbaar. Tevens is in het funderingsmateriaal niet asbesthoudend.

Ter plaatse van het onverdacht terreindeel zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. In de bovengrond geen verhoogde concentraties aangetroffen en voldoet de grond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. In de ondergrond zijn licht verhoogde concentraties aan PCB en PAK aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten voldoet de ondergrond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In het grondwater is een licht verhoogde gehalte aan molybdeen aangetroffen. Voor deze deellocatie is er geen aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek en zijn er geen belemmeringen voor de geplande realisatie van een showroom met bedrijfsruimte.

Ter plaatse van de bekende minerale olieverontreiniging zijn in de grond geen overschrijdingen van de interventiewaarde meer aangetroffen. Wel is er een matige verontreiniging aangetoond in de boring 16 (dieptetraject 1,5 – 2,0 m -mv) en boring 17 (dieptetraject 1,0 – 1,4 m -mv). Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovenliggende en onderliggende lagen van de betreffende boringen geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond. Ter plaatse van boring 15 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen in het dieptetraject 2,0 – 2,5 m -mv. In de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. De omvang van de matig verontreinigde grond wordt geraamd op circa 25 m³ en bevindt zich over het traject van 1,0 – 2,0 m -mv. Er wordt aanbevolen om deze matig tot sterk verontreinigde grond op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak/saneringsplan te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker.

In het grondwater is een overschrijding van de signaleringswaarde aangetoond. Aanvullend onderzoek naar de omvang van deze grondwaterverontreiniging wordt aanbevolen.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met de bodemvoorschriften bij milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het omgevingsplan (met bodemkwaliteitskaart) van toepassing.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



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

Bijlage 2

Foto's van de onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en
asbestinspectiegaten

399925

399950

399975

168926

168926

168951

168951

Legenda



Plangebied



Foto's

olieverontreiniging (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv.)

boorpuntenkaart

Asbestinspectiegaten



asbestinspectiegat



boring tot 0,5 m-mv



boring tot 1,0 m-mv



boring tot 2,0 m-mv



boring tot 2,5 m -mv



peilbuis

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, PDOK

399925

399950

399975



Boorpuntenkaart (A4)

AM23523-2

Keldonk

Antoniusstraat 21-21a

Schaal 1:250

0 2,5 5 7,5 10 m

N

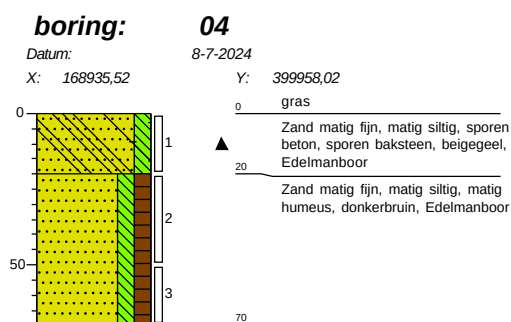
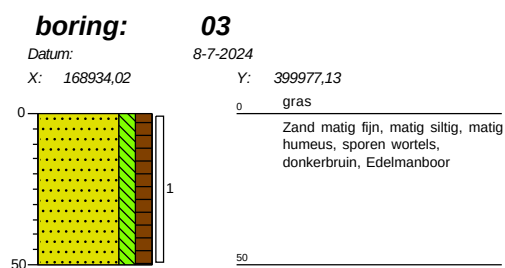
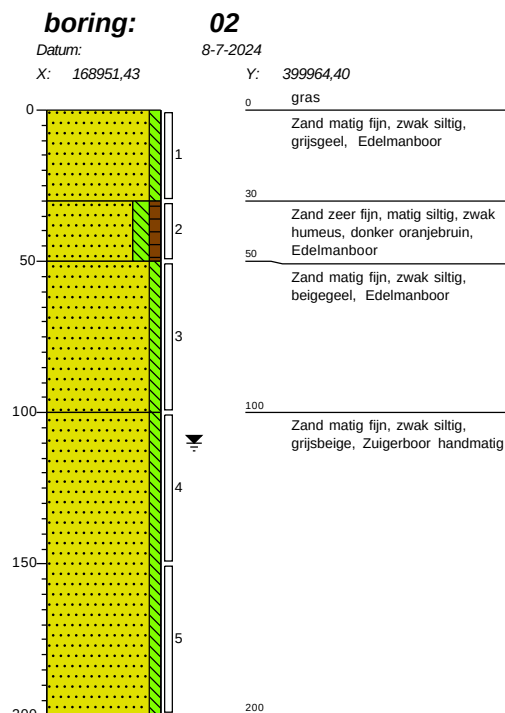
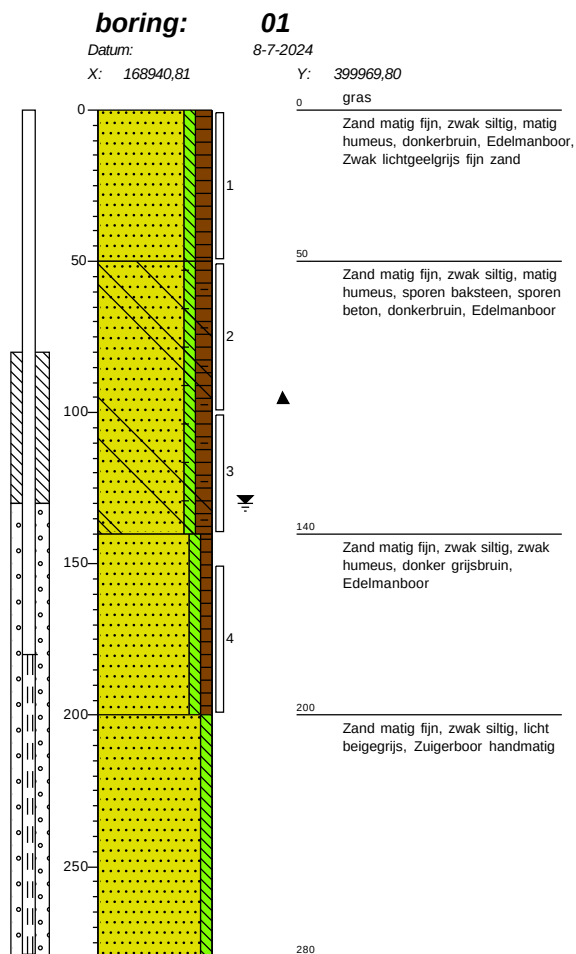


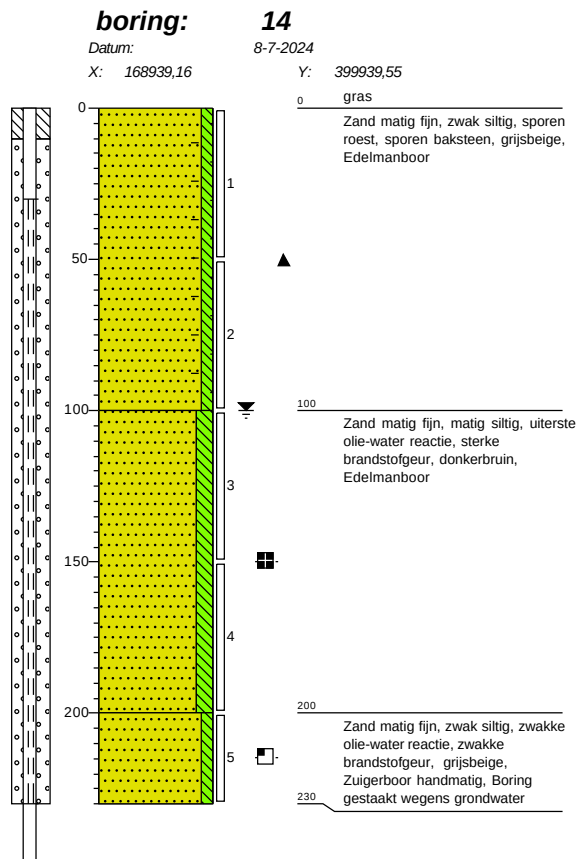
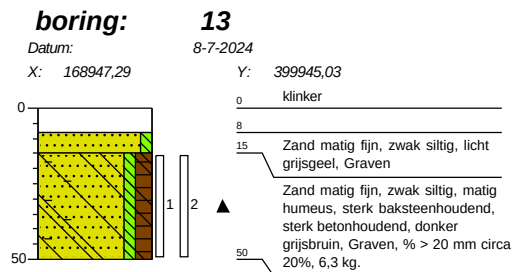
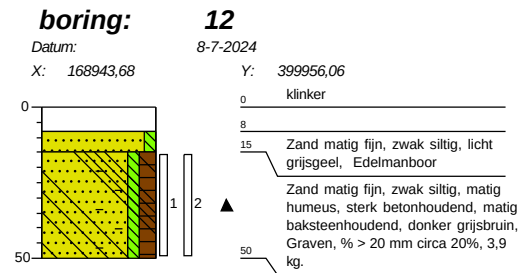
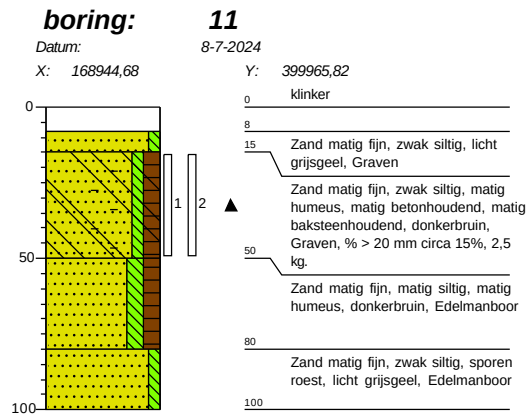
aeres milieu

v1.0_16-9-2024_LK

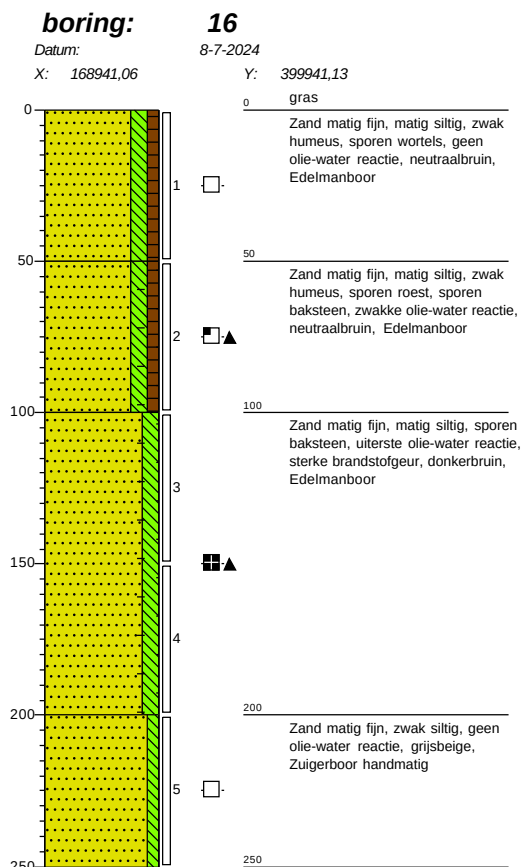
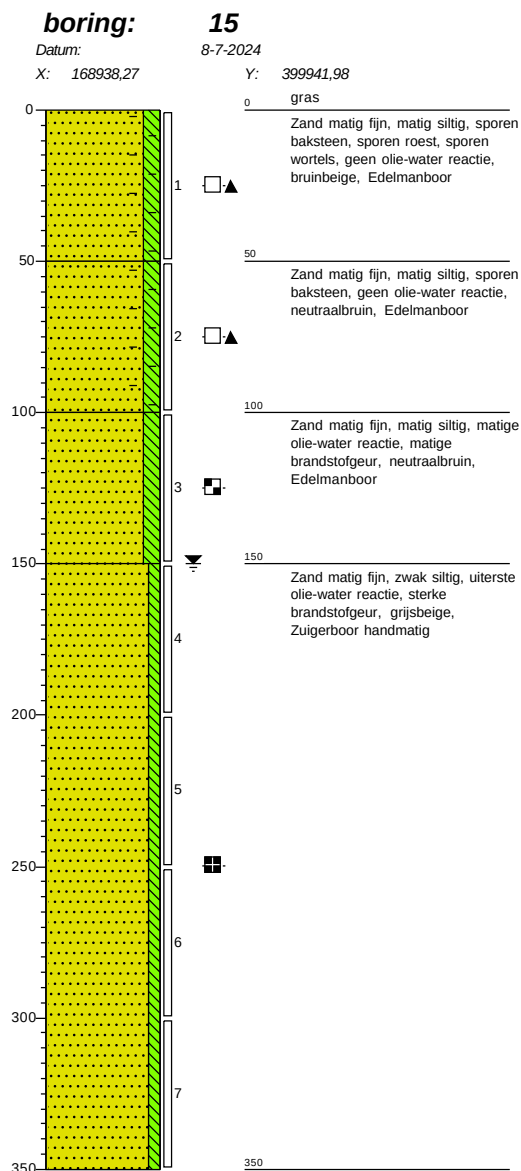
Bijlage 4

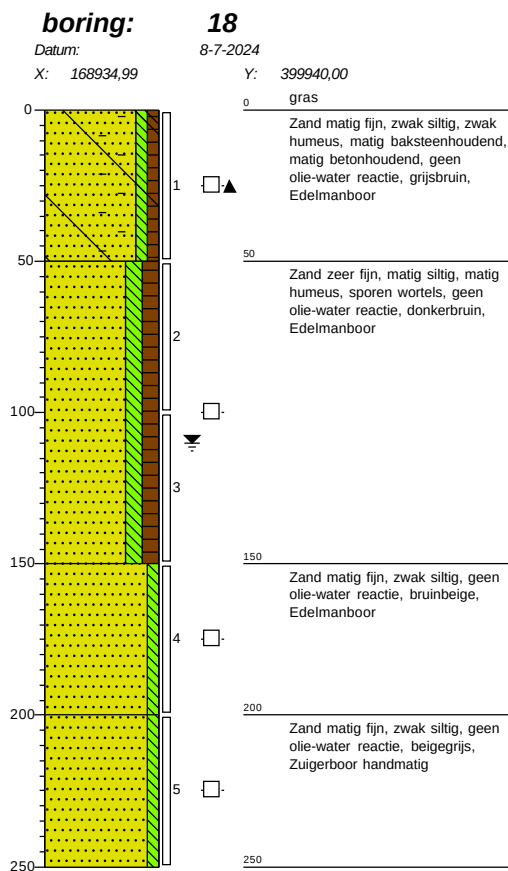
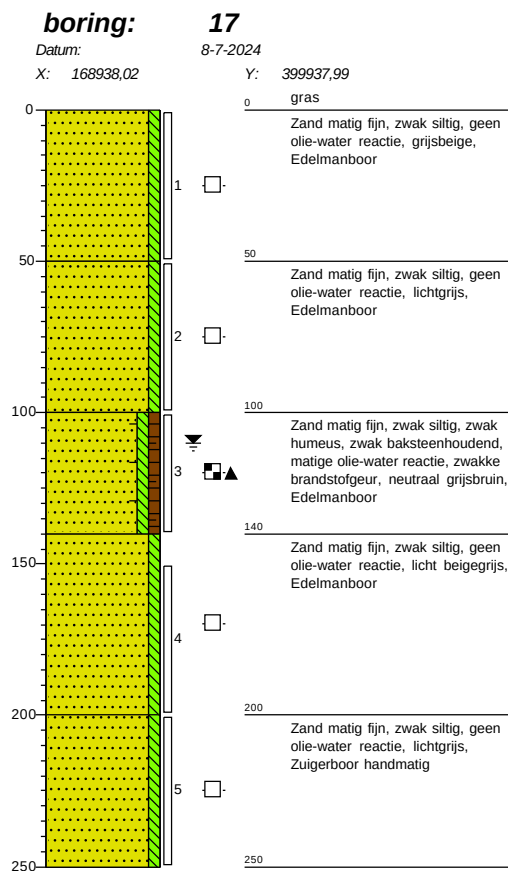
Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten

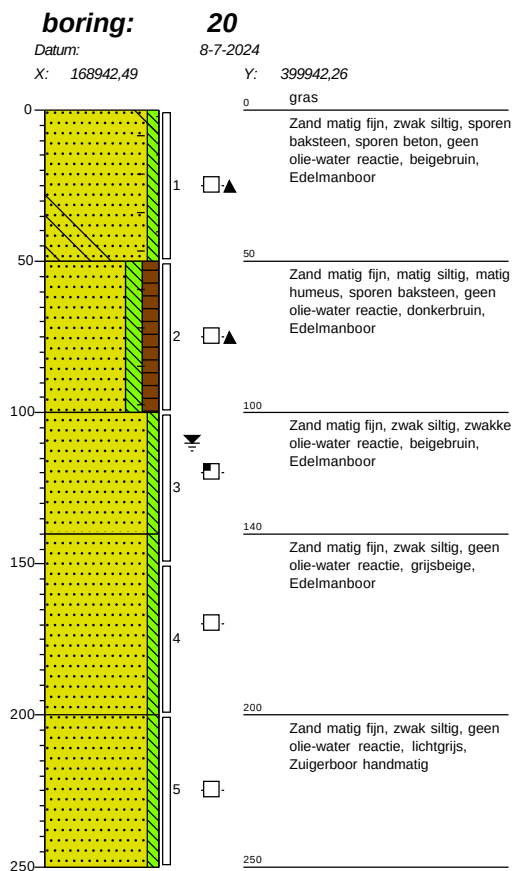
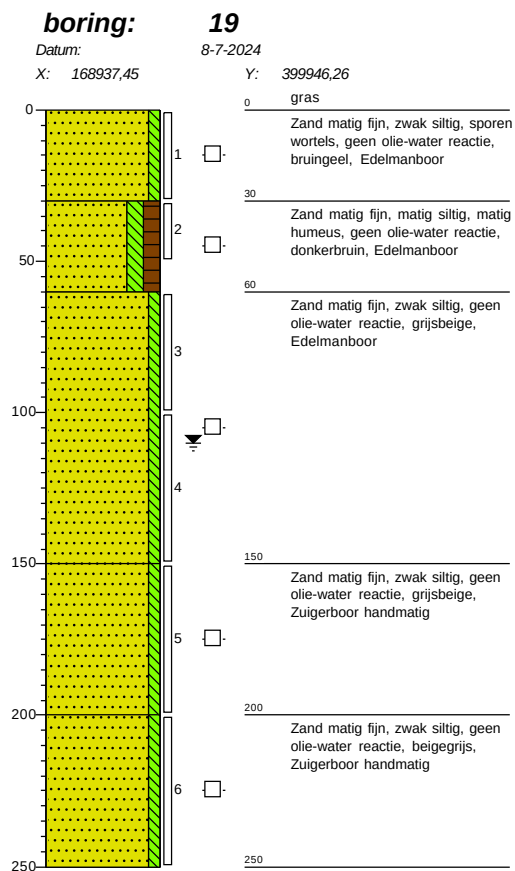
Schaal 1: 25

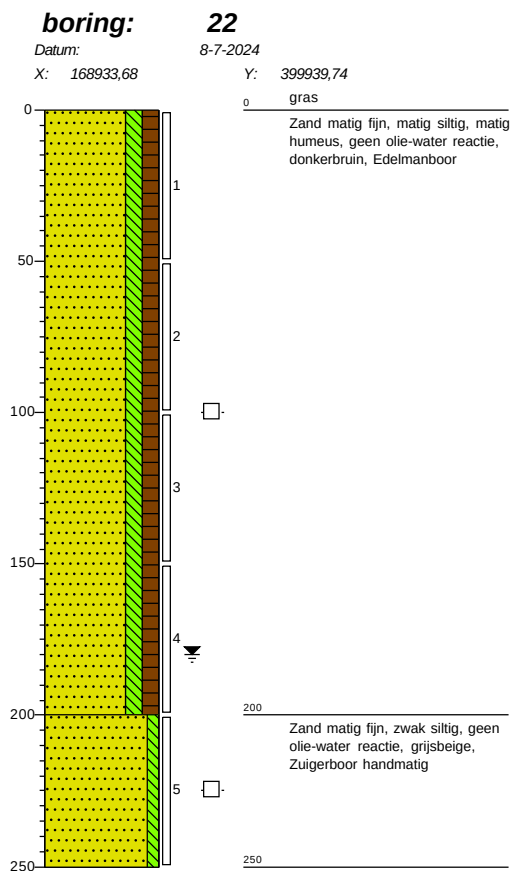
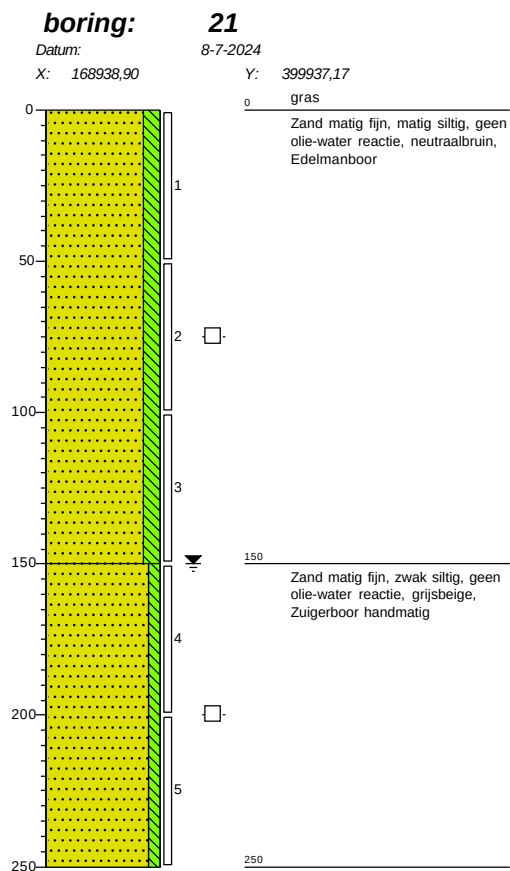
Schaal 1: 25

Schaal 1: 25



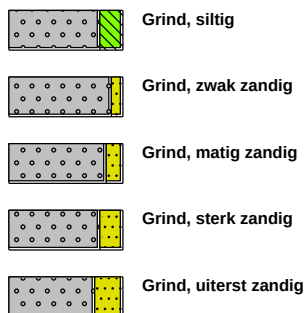
Schaal 1: 25

Schaal 1: 25

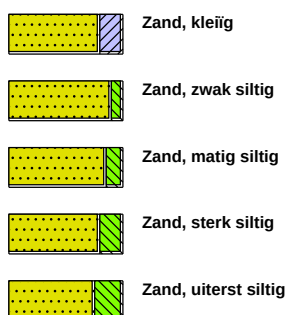
Schaal 1: 25

Schaal 1: 25

grind



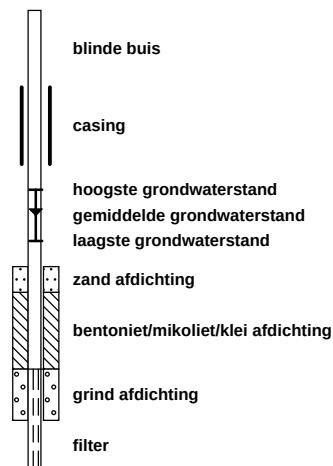
zand



veen



peilbuis



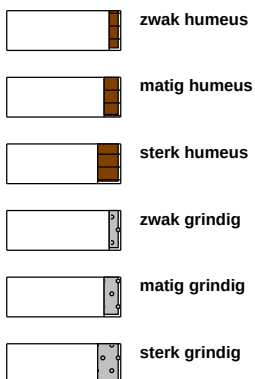
klei



leem



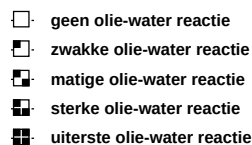
overige toevoegingen



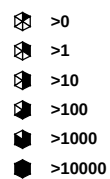
geur



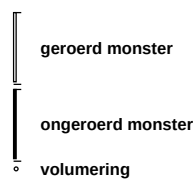
olie



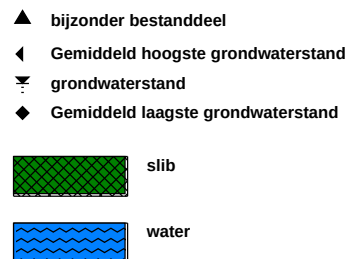
p.i.d.-waarde



monsters



overig





ABG 9



ABG 10



ABG 11



ABG 12



ABG 13

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer AM23523-2

Onderzoekslocatie Anoniusstraat 21a te Keldonk

Opdrachtgever BRO

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 + 2018 08-07-2024 Dhr. H. van den Tillaar

Uitvoering werkzaamheden protocol 2002 18-07-2024 Dhr. H. van den Tillaar

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar

Bijlage 6

Analyserapport puingranulaat

Toetsing volgens TerraIndex, module T.116-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 09-09-2024 - 15:59)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T117.

AM23523-2

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort en bodemtype
Monster conclusie (DVA monster dus indicatief)

Antoniussstraat 21a, Keldonk
MM FUND 09 (15-50)
Diversen (vast)-1
Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	92.5		
UITLOGING				
datum start		14-07-2024 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.02		-
pak-totaal (10 van VROM)		4.2		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	130		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		60		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	9.0		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.2		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	60		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.04	0.04	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.03	0.03	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.08	0.08	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arsen	µg/l	3.8		
barium	µg/l	<5		
cadmium	µg/l	<0.2		
chromium	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	3.3		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	<2		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	8.0		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	<2		T<EW
bromide	mg/kg	<2		T<EW
chloride	mg/kg	<10		T<EW
sulfaat	mg/kg	15		T<EW
Fluoride	mg/l	<0.2		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	1.5		

Monstercode
14117069-001

Monsteromschrijving
MM FUND 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat
 TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 T<EW Toepasbaar (<=Emissiewaarde)
 NT>EW Niet toepasbaar (> EW)

Kleur informatie

Rood Niet toepasbaar (> EW)

Normenblad

Toetskeuze: T.116: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse Eenheid EW

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chrom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissieswaarde



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer : AM23523-2
SGS rapportnummer : 14117069, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RVRL11CI

Rotterdam, 17-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117069 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 17-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	MM FUND 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		Ja
droge stof	gew.-%		92.5
UITLOGING			
datum start			14-07-2024
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.44
antraceen	mg/kgds		0.12
fluoranteen	mg/kgds		0.83
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.52
chryseen	mg/kgds		0.44
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.50
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.48
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		4.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		2.2 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds		23
PCB 101	µg/kgds		37
PCB 118	µg/kgds		18
PCB 138	µg/kgds		20
PCB 153	µg/kgds		20
PCB 180	µg/kgds		8.5
som (7) PCB	µg/kgds		130
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		25
fractie C30-C40	mg/kgds		25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		60
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	9.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.2
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	60
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117069 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 17-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	MM FUND 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	0.04
barium	mg/kgds	Q	<0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.03
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.08
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arseen	µg/l	Q	3.8
barium	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chroom	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	3.3
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	<2
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	8.0
zink	µg/l	Q	<10
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	15
Fluoride	mg/l	Q	<0.2
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	1.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analysrapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam

Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer

AM23523-2

Rapportnummer

14117069 - 1

Orderdatum

09-07-2024

Startdatum

09-07-2024

Rapportagedatum

17-07-2024

Voetnoten

1

Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam

Antoniussstraat 21a, Keldonk

Projectnummer

AM23523-2

Rapportnummer

14117069 - 1

Orderdatum

09-07-2024

Startdatum

09-07-2024

Rapportagedatum

17-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117069 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 17-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1476657	09-07-2024	08-07-2024	ALC292

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117069 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 17-07-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM FUND 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

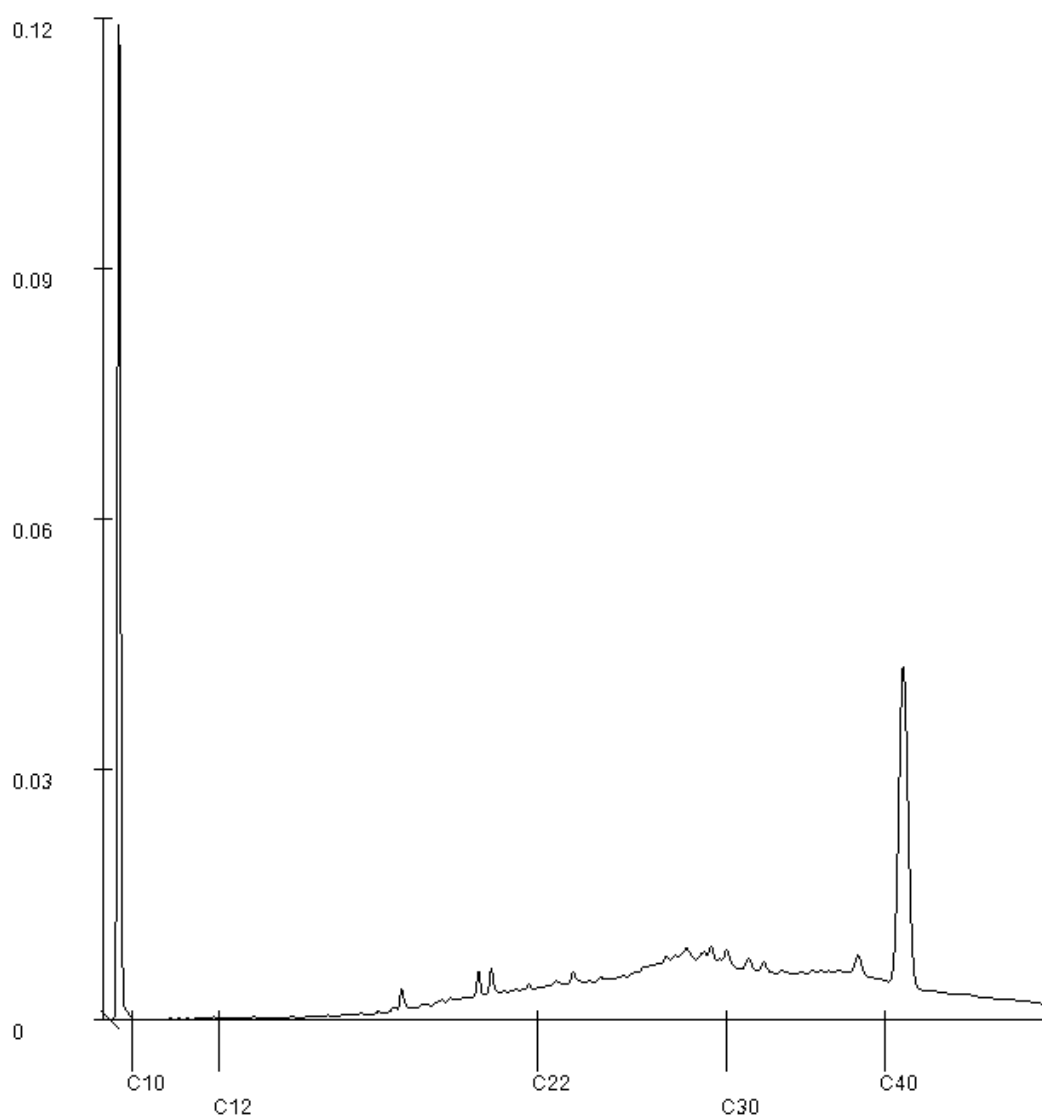
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf : 

Bijlage 7

Analyserapport puinmengmonster asbest (fijne fractie)



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer : AM23523-2
SGS rapportnummer : 14117061, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PY376PJ1

Rotterdam, 15-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117061 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 15-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		11.69
in behandeling genomen gewicht	kg		11.69
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10731
droge stof	gew.-%		91.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.78
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.78
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.45
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	1.6
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.78
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.29
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.775

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117061 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 15-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5629976	09-07-2024	08-07-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14117061-001

Datum analyse: 15-07-2024

Projectnummer: AM235232

Projectnaam: AM23523-2

Monsteromschrijving: ABM1 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.78	0.45	1.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.78	0.45	1.6
gemeten totaal asbestconcentratie	0.78	0.45	1.6
berekende bepalingsgrens	0.29		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.775	0.448	1.58
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.775		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10731	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10731	g	
totaal gewicht voor drogen	11690	g	
droge stof	91.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Verwerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1218	100														
4-8	857	100														
2-4	521	100	X						Bundels Chrysotiel	1	0.0053		0.395	0.296	0.494	
2-4	521	100	X						Verwerde plaat	2	0.0069		0.145	0.096	0.193	
1-2	490	22.1	X						Bundels Chrysotiel	2	0.0007		0.236	0.056	0.896	
0.5-1	672	16.1														0.3
<0.5	6972															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Bijlage 8

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: MM1	3
Toetstabel analysemonster: MM2	3
Toetstabel analysemonster: MM2	4
Toetstabel analysemonster: MM3	5
Toetstabel analysemonster: 14-5.....	6
Toetstabel analysemonster: 15-5.....	6
Toetstabel analysemonster: 16-2.....	7
Toetstabel analysemonster: 16-4.....	7
Toetstabel analysemonster: 16-5.....	8
Toetstabel analysemonster: 17-3.....	8
Toetstabel analysemonster: 17-4.....	9
Toetstabel analysemonster: 18-4.....	9
Toetstabel analysemonster: 18-5.....	10
Toetstabel analysemonster: 18-6.....	10
Toetstabel analysemonster: 21-4.....	11
Legenda	12

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM1	7 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,30)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM3	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,40)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
MM2	6 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,20)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
14-5	14 (2,00 - 2,30)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
15-5	15 (2,00 - 2,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
16-4	16 (1,50 - 2,00)	Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
17-3	17 (1,00 - 1,40)	Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
18-4	18 (1,50 - 2,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
18-5	19 (1,50 - 2,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
18-6	20 (1,00 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
21-4	21 (1,50 - 2,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
16-2	16 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
17-4	17 (1,50 - 2,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
16-5	16 (2,00 - 2,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

(Meng) monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
MM1	7 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	-
MM3	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,40)	PCB (som 7), PAK 10 VROM	-	-	-	-
MM2	6 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-
14-5	14 (2,00 - 2,30)	-	-	-	-	-
15-5	15 (2,00 - 2,50)	-	Minerale olie C10 - C40	-	-	-
16-4	16 (1,50 - 2,00)	-	-	Minerale olie C10 - C40	-	-
17-3	17 (1,00 - 1,40)	-	-	Minerale olie C10 - C40	-	-
18-4	18 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-5	19 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-6	20 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
21-4	21 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
16-2	16 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
17-4	17 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
16-5	16 (2,00 - 2,50)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM1

Analysemonster	MM1				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	7, 8, 5				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,7				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 18,1	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	24	56	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	10	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	86,6	86,6	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 52	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds		
Chryseen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,09	0,09	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0,08	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0,09	mg/kg ds		
Analysemonster	0,607	0,607	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	6, 4				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	0,9				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	22	52	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	94,0	94,0	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	0,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds		
Chryseen	0,07	0,07	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,09	0,09	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,07	0,07	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	0,17	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,17	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,977	0,977	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM3

Analysemonster	MM3				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	1, 1				
Traject (cm-mv)	50-140				
Humus (% ds)	4,5				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	16,7	37,1	µg/kg ds	WO	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	2,6	5,8	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	3,2	7,1	µg/kg ds		
PCB 153	4,5	10,0	µg/kg ds		
PCB 180	4,3	9,6	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	26	58	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	84,5	84,5	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	4,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	8	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	8	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	8	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	7	16	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 31	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,35	0,35	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,68	0,68	mg/kg ds		
Chryseen	0,35	0,35	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,41	0,41	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,39	0,39	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,19	0,19	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	0,28	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,27	0,27	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	3,03	3,03	mg/kg ds	WO	<=IW

Toetstabel analysemonster: 14-5

Analysemonster	14-5				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	14				
Traject (cm-mv)	200-230				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	83,1	83,1	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 15-5

Analysemonster	15-5				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	15				
Traject (cm-mv)	200-250				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	82,9	82,9	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	35	175	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	40	200	mg/kg ds	IND	<=IW

Toetstabel analysemonster: 16-2

Analysemonster	16-2				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	16				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	84,2	84,2	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	0,7		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	5	25	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	6	30	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	5	25	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 16-4

Analysemonster	16-4				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	16				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	81,9	81,9	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	0,6		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	49	245	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	470	2350	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	35	175	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	11	55	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	570	2850	mg/kg ds	MV	<=IW

Toetstabel analysemonster: 16-5

Analysemonster	16-5				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	16				
Traject (cm-mv)	200-250				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	80,1	80,1	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 17-3

Analysemonster	17-3				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	17				
Traject (cm-mv)	100-140				
Humus (% ds)	1,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	83,5	83,5	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	1,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	100	500	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	6	30	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	110	550	mg/kg ds	MV	<=IW

Toetstabel analysemonster: 17-4

Analysemonster	17-4				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	17				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	82,0	82,0	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	19	95	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 18-4

Analysemonster	18-4				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	18				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	65,4	65,4	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	2,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	14	48	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	6	21	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	20	69	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 18-5

Analysemonster	18-5				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	19				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	81,3	81,3	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 18-6

Analysemonster	18-6				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	20				
Traject (cm-mv)	100-150				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	81,0	81,0	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 21-4

Analysemonster	21-4				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	21				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	84,1	84,1	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Serk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	mg/kg	45	45	5400	5400

		LN	WO	IND	I
PCB (som 7)	mg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	mg/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	mg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	µg/kg				78
Chroom	µg/kg	55	64	180	180
Kobalt	µg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	µg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	µg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	µg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	µg/kg	35	39	100	100
Tin	µg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	µg/kg	80	97	250	
Zink	µg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	µg/kg				4
som gewogen asbest	µg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	µg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	µg/kg	0,75	0,75	0,75	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	µg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	µg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	ng/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	µg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	µg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer : AM23523-2
SGS rapportnummer : 14117175, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NIE6U7D7

Rotterdam, 11-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	14-5 14 (200-230)					
002	Grond (AS3000)	15-5 15 (200-250)					
003	Grond (AS3000)	16-4 16 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	17-3 17 (100-140)					
005	Grond (AS3000)	18-4 18 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1	82.9	81.9	83.5	65.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.6	1.5	2.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	49	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	35	470	100	14
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	35	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	11	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	570	110	20

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 16

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk
Projectnummer AM23523-2
Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024
Startdatum 09-07-2024
Rapportagedatum 11-07-2024

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	18-5 19 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	18-6 20 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	21-4 21 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	MM1 05 (0-30) 07 (0-50) 08 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-20) 06 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3	81.0	84.1	86.6	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.7	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S				<20	<20
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S				<3	<3
koper	mg/kgds	S				<5	<5
kwik	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S				10	<10
molybdeen	mg/kgds	S				<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S				<4	<4
zink	mg/kgds	S				24	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				0.05	0.06
antraceen	mg/kgds	S				0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S				0.11	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.06	0.09
chryseen	mg/kgds	S				0.06	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.04	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.09	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.09	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.08	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.607 ¹⁾	0.977 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	18-5 19 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	18-6 20 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	21-4 21 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	MM1 05 (0-30) 07 (0-50) 08 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-20) 06 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk
Projectnummer AM23523-2
Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024
Startdatum 09-07-2024
Rapportagedatum 11-07-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 01 (100-140)	
Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4
zink	mg/kgds	S	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.35
antraceen	mg/kgds	S	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.68
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41
chryseen	mg/kgds	S	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.03 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.2
PCB 153	µg/kgds	S	4.5
PCB 180	µg/kgds	S	4.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.7 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 01 (100-140)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 9 van 16

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam

Antoniussstraat 21a, Keldonk

Projectnummer

AM23523-2

Rapportnummer

14117175 - 1

Orderdatum

09-07-2024

Startdatum

09-07-2024

Rapportagedatum

11-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1166610	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
002	O1167206	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
003	O1166523	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
004	O1169610	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
005	O1166621	09-07-2024	08-07-2024	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	O1166522	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
007	O1166615	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
008	O1166493	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
009	O1530607	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
009	O1530605	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
009	O1530621	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
010	O1530609	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
010	O1530613	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
011	O1530398	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
011	O1530394	09-07-2024	08-07-2024	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 15-5 15 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

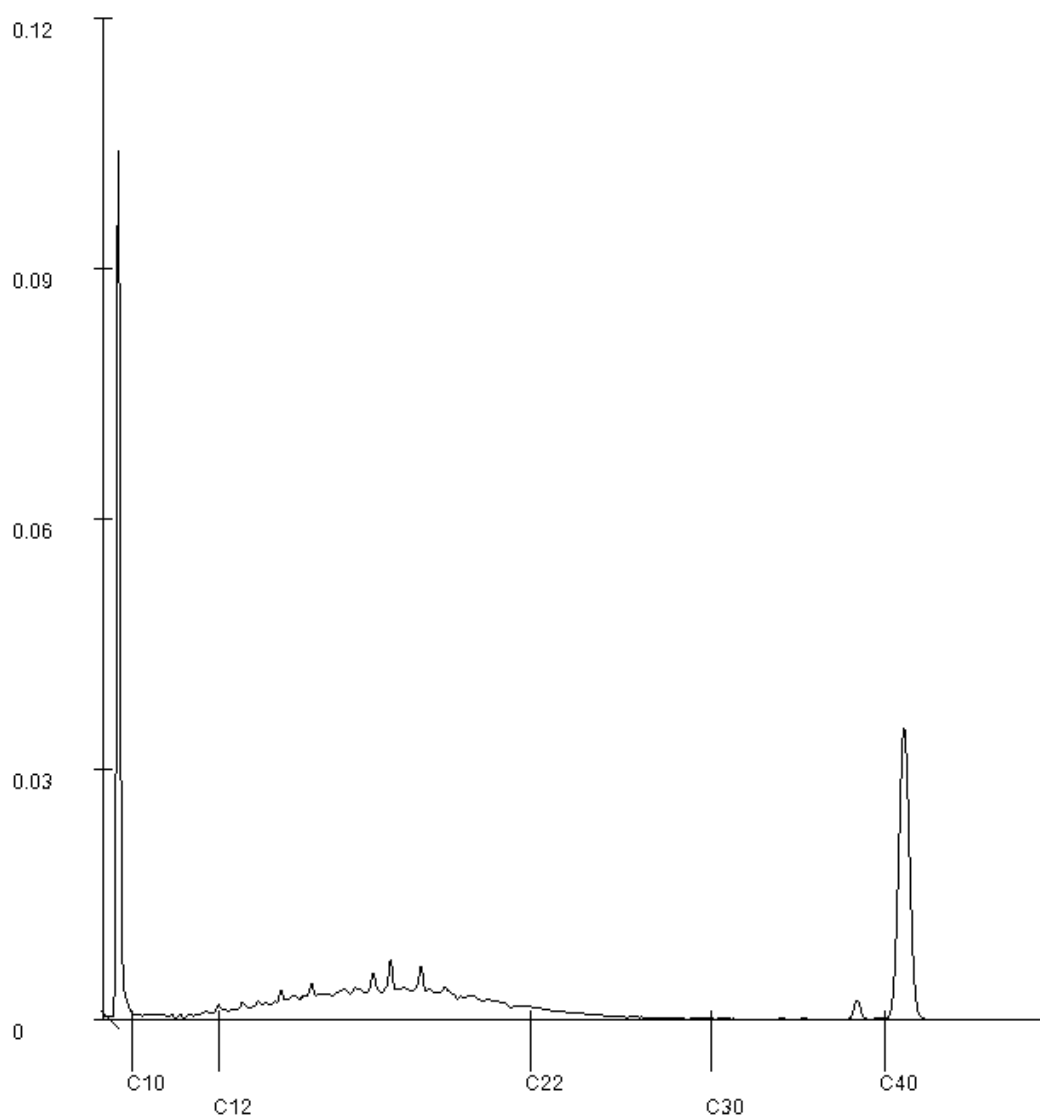
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 16-4 16 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

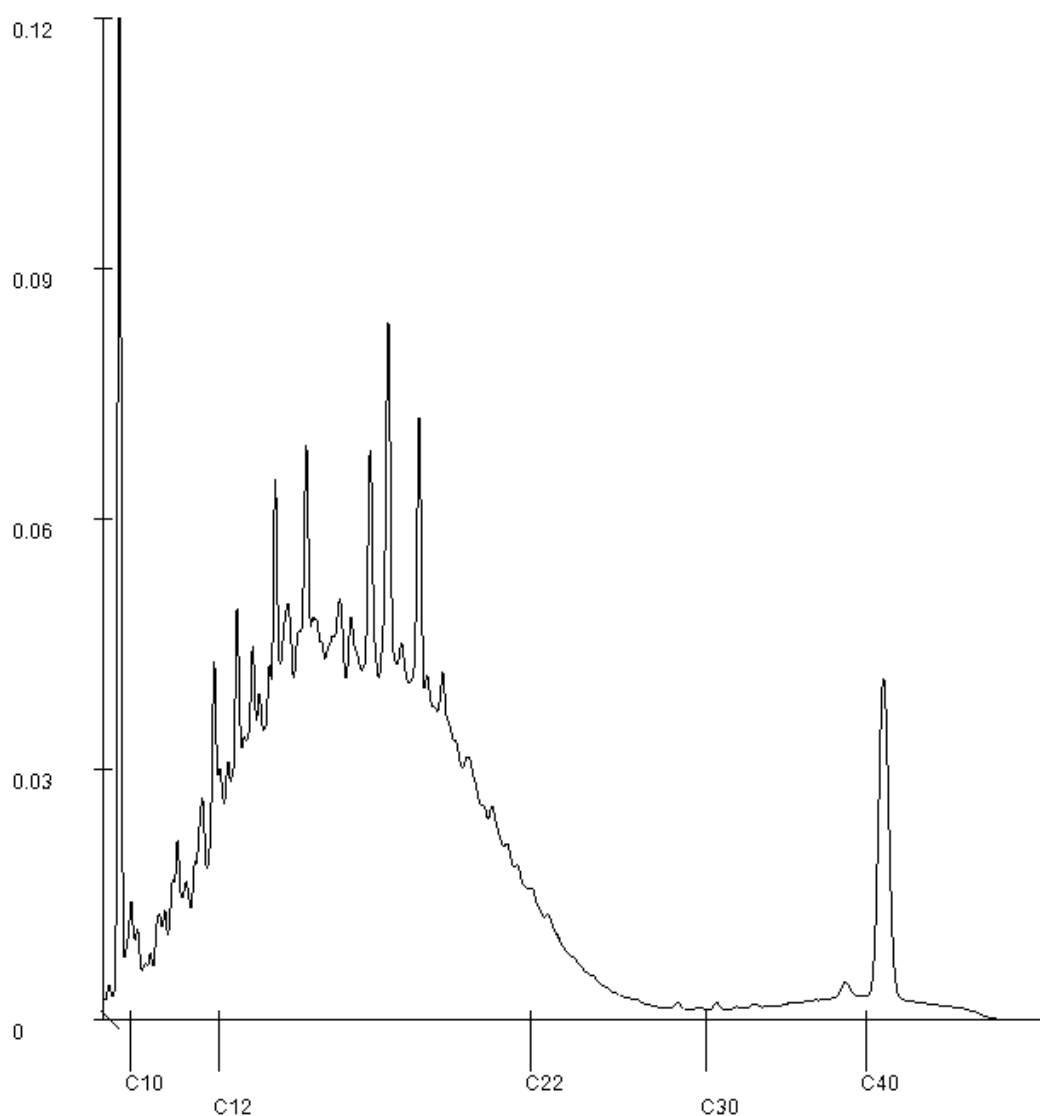
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Handwritten signature

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 17-3 17 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

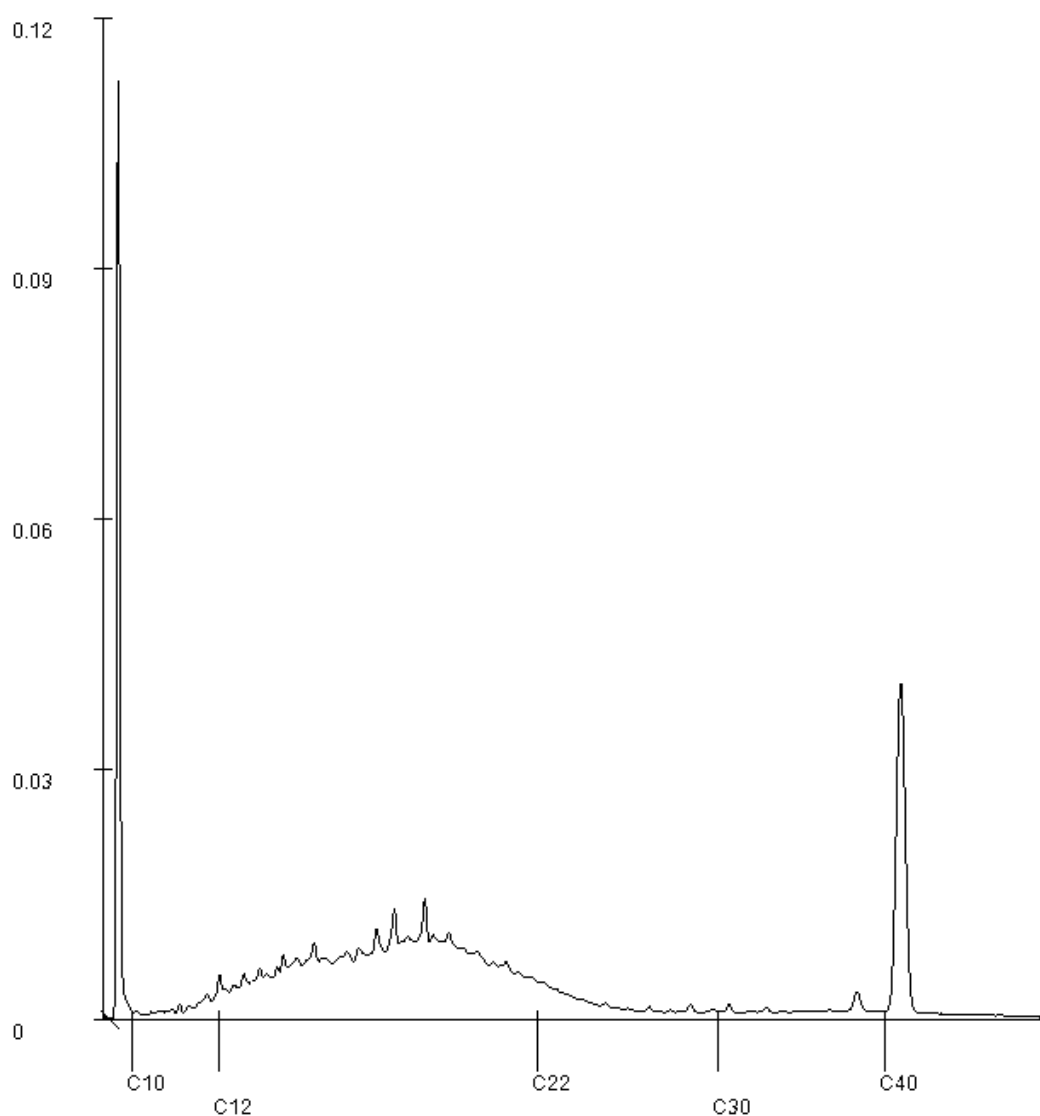
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Handwritten signature

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 18-4 18 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

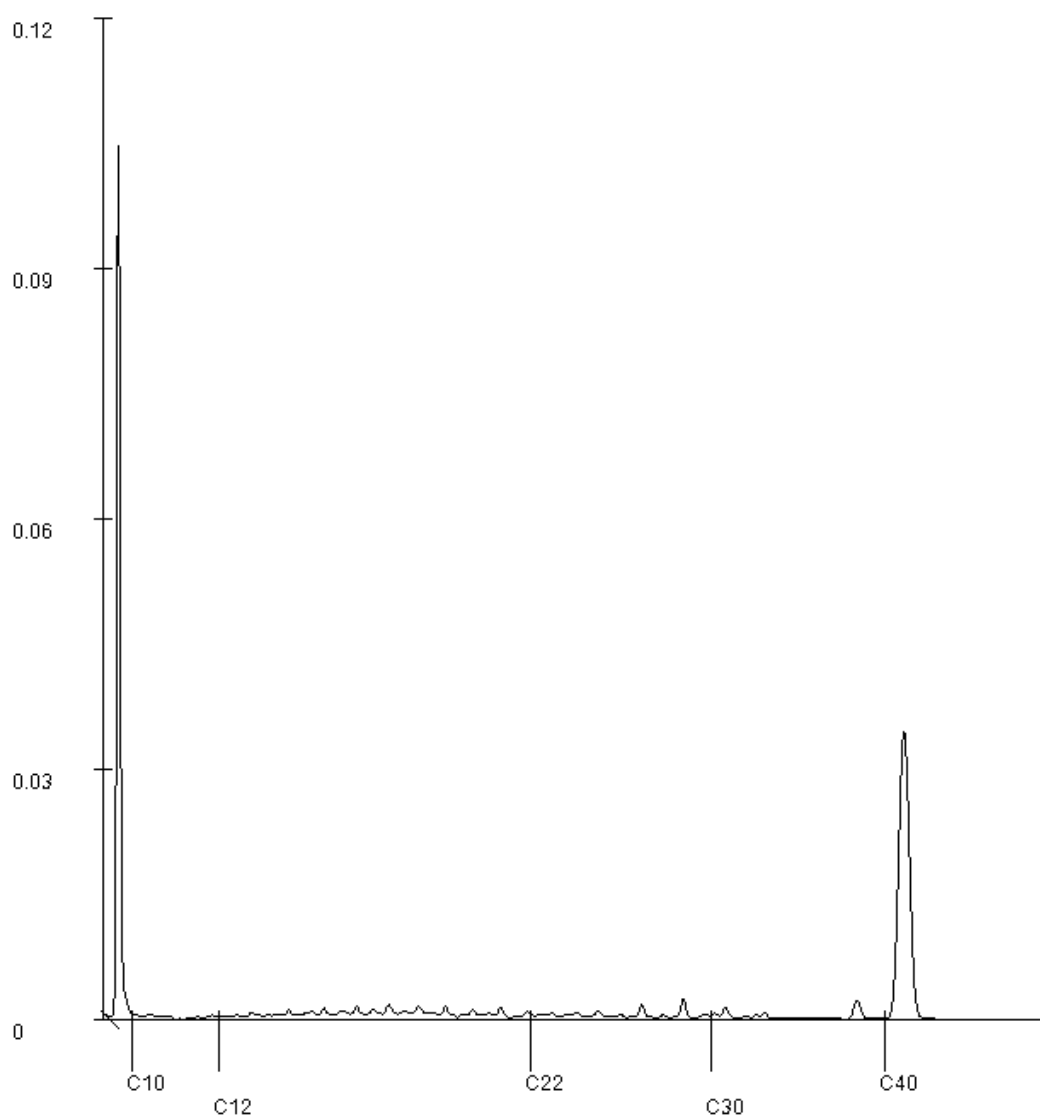
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14117175 - 1

Orderdatum 09-07-2024

Startdatum 09-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

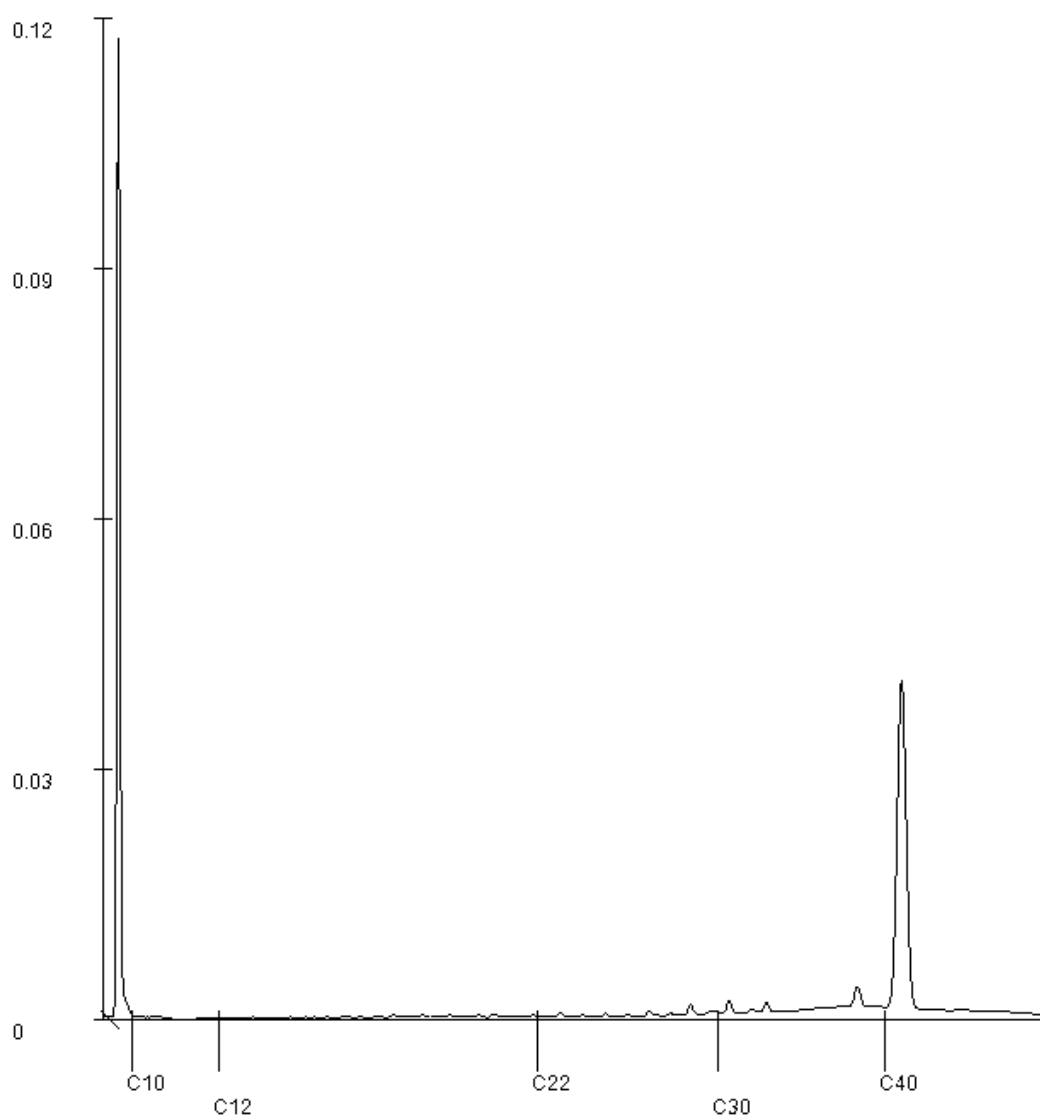
Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen MM3 01 (50-100) 01 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer : AM23523-2
SGS rapportnummer : 14119927, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YZ8T5NKH

Rotterdam, 16-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14119927 - 1

Orderdatum 12-07-2024

Startdatum 12-07-2024

Rapportagedatum 16-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	16-2 16 (50-100)
002	Grond (AS3000)	16-5 16 (200-250)
003	Grond (AS3000)	17-4 17 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.2	80.1	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	19
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk
Projectnummer AM23523-2
Rapportnummer 14119927 - 1

Orderdatum 12-07-2024
Startdatum 12-07-2024
Rapportagedatum 16-07-2024

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam

Antoniussstraat 21a, Keldonk

Projectnummer

AM23523-2

Rapportnummer

14119927 - 1

Orderdatum

12-07-2024

Startdatum

12-07-2024

Rapportagedatum

16-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1166530	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
002	O1166528	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
003	O1167209	09-07-2024	08-07-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14119927 - 1

Orderdatum 12-07-2024

Startdatum 12-07-2024

Rapportagedatum 16-07-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 16-2 16 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

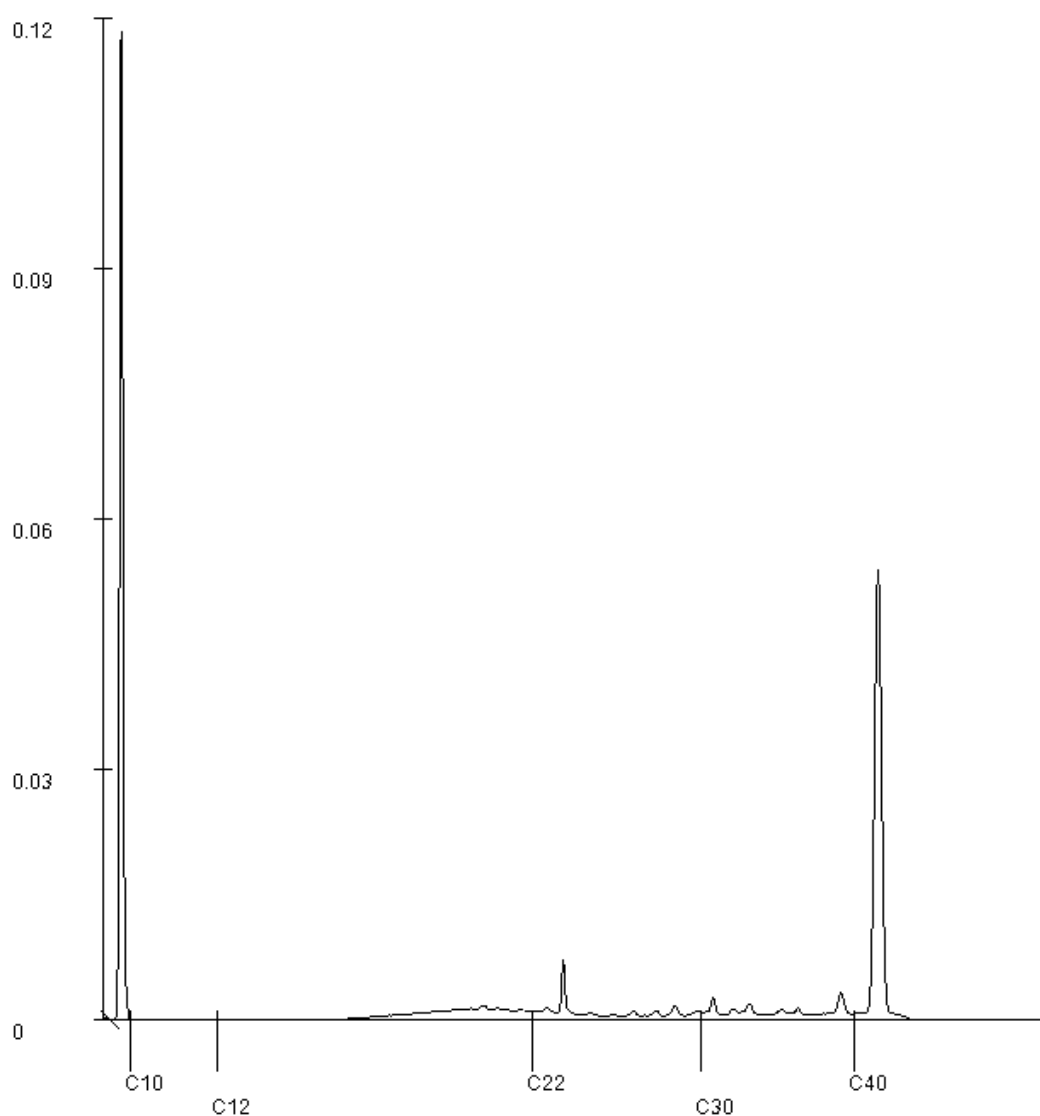
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Handwritten signature

Analysrapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14119927 - 1

Orderdatum 12-07-2024

Startdatum 12-07-2024

Rapportagedatum 16-07-2024

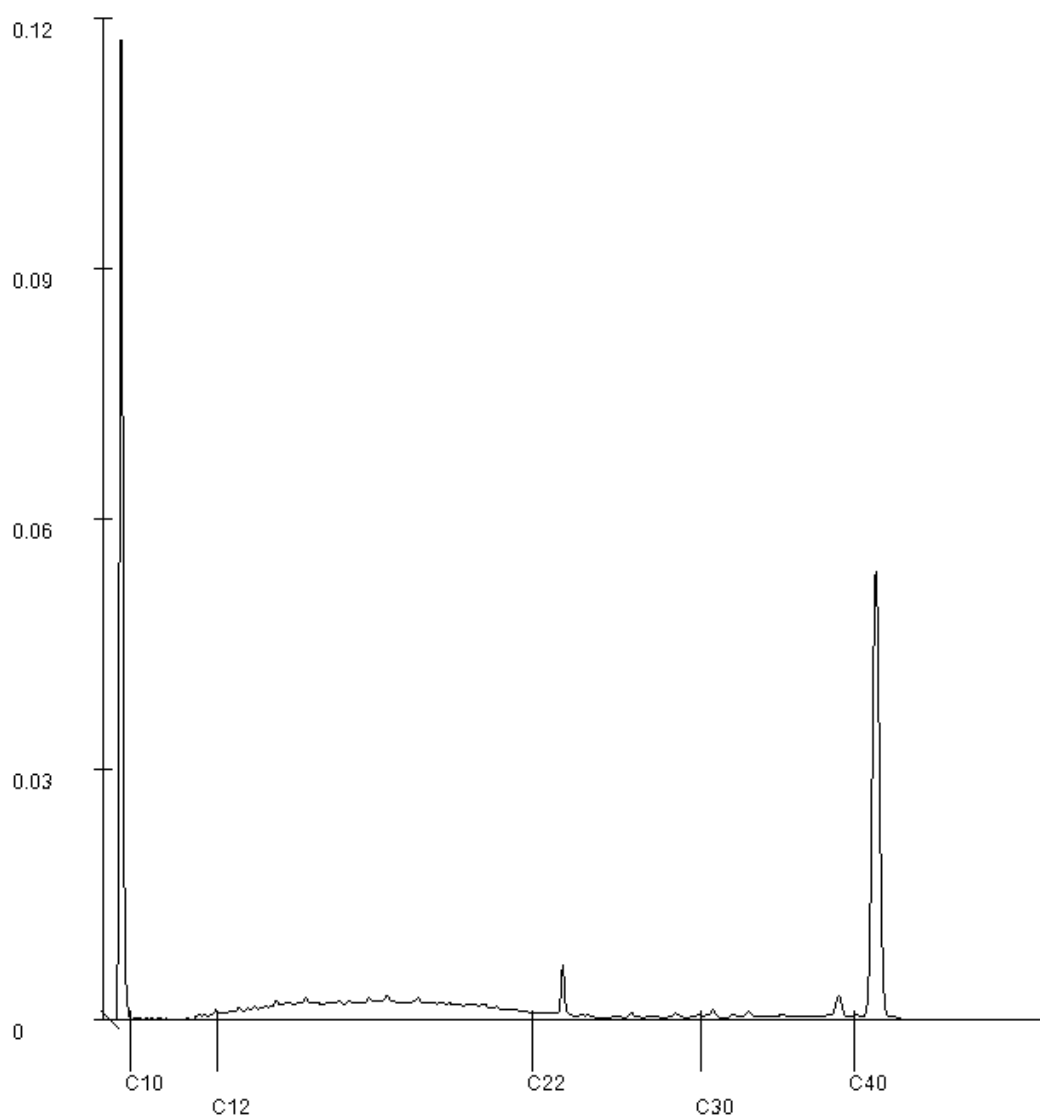
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 17-4 17 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Handwritten signature

Bijlage 9

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

Toetsing grondwater aan voorkeurs- en signaleringswaarde (Besluit kwaliteit leefomgeving en gevaarlijke stoffen in het grondwater Omgevingsverordening Noord-Brabant)*

Monsteromschrijving	Pb1	Projectnummer AM23523-2			
	Analyseresultaat (µg/l)	Voorkeurswaarde (µg/l)	Signaleringsparameter (µg/l)	Overschrijding voorkeurswaarde (ja/nee)	Overschrijding Signaleringsparameter (ja/nee)
METALEN					
barium	37	200	625	Nee	Nee
cadmium	<0,2	0,35	6	Nee	Nee
kobalt	<2	20	100	Nee	Nee
koper	4,9	15	75	Nee	Nee
kwik	<0,05	0,05	0,3	Nee	Nee
lood	<2	7,4	75	Nee	Nee
molybdeen	8,7	3,6	20	Ja	Nee
nikkel	<3	20	75	Nee	Nee
zink	<10	65	800	Nee	Nee
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,2	30	Nee	Nee
tolueen	<0,2	7	1000	Nee	Nee
ethylbenzeen	<0,2	4	150	Nee	Nee
o-xyleen	<0,1	-	-	Nee	Nee
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	Nee	Nee
xylenen (0,7 factor)	<0,21	0,2	70	Nee	Nee
styreen		6	300	Nee	Nee
naftaleen	<0,2	0,1	70	Nee	Nee
GEHALOGENEERDE KOOLWATERST 0,42					
1,1-dichloorethaan		7	900	Nee	Nee
1,2-dichloorethaan	<0,2	7	400	Nee	Nee
1,1-dichlooretheen	<0,2	0,01	10	Nee	Nee
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	Nee	Nee
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	Nee	Nee
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)	<0,1	0,01	20	Nee	Nee
dichloormethaan	<0,14	0,01	1000	Nee	Nee
1,1-dichloorpropaan	<0,2	-	-	Nee	Nee
1,2-dichloorpropaan	<0,2	-	-	Nee	Nee
1,3-dichloorpropaan	<0,2	-	-	Nee	Nee
som dichloorpropanen (0,7 factor)	<0,2	0,8	80	Nee	Nee
tetrachlooretheen	0,42	0,5	40	Nee	Nee
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	10	Nee	Nee
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	300	Nee	Nee
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	130	Nee	Nee
trichlooretheen	<0,1	0,5	500	Nee	Nee
chloroform	<0,2	6	400	Nee	Nee
vinylchloride	<0,2	0,01	5	Nee	Nee
tribroommethaan	<0,2	-	630,00	Nee	Nee
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<0,2	-	-	Nee	Nee
fractie C12-C22	<25	-	-	Nee	Nee
fractie C22-C30	<25	-	-	Nee	Nee
fractie C30-C40	<25	-	-	Nee	Nee
totaal olie C10 - C40	<25 <50	200	600	Nee	Nee

* zie aanvullende informatie i.v.m. toetsingen en overschrijdingen in Bijlage V Gevaarlijke stoffen in het grondwater behoort bij paragraaf 3.4.2 en artikel 6.17 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant

Monsteromschrijving
Pb14
Projectnummer AM23523-2

	Analyseresultaat (µg/l)	Voorkeurswaarde (µg/l)	Signaleringsparameter (µg/l)	Overschrijding voorkeurswaarde (ja/nee)	Overschrijding Signaleringsparameter (ja/nee)
METALEN					
barium		200	625	Nee	Nee
cadmium		0,35	6	Nee	Nee
kobalt		20	100	Nee	Nee
koper		15	75	Nee	Nee
kwik		0,05	0,3	Nee	Nee
lood		7,4	75	Nee	Nee
molybdeen		3,6	20	Nee	Nee
nikkel		20	75	Nee	Nee
zink		65	800	Nee	Nee
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	<0,2	30	Nee	Nee
tolueen	<0,2	<0,2	1000	Nee	Nee
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	150	Nee	Nee
o-xyleen	<0,1	<0,1	-	Nee	Nee
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	-	Nee	Nee
xylene (0,7 factor)	< 0,21	0,21	70	Nee	Nee
styreen		0,63	300	Nee	Nee
naftaleen	1,7		70	Ja	Nee
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan		7	900	Nee	Nee
1,2-dichloorethaan		7	400	Nee	Nee
1,1-dichlooretheen		0,01	10	Nee	Nee
cis-1,2-dichlooretheen		-	-	Nee	Nee
trans-1,2-dichlooretheen		-	-	Nee	Nee
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)		0,01	20	Nee	Nee
dichloormethaan		0,01	1000	Nee	Nee
1,1-dichloorpropaan		-	-	Nee	Nee
1,2-dichloorpropaan		-	-	Nee	Nee
1,3-dichloorpropaan		-	-	Nee	Nee
som dichloorpropanen (0,7 factor)		0,8	80	Nee	Nee
tetrachlooretheen		0,5	40	Nee	Nee
tetrachloormethaan		0,01	10	Nee	Nee
1,1,1-trichloorethaan		0,01	300	Nee	Nee
1,1,2-trichloorethaan		0,01	130	Nee	Nee
trichlooretheen		0,5	500	Nee	Nee
chloroform		6	400	Nee	Nee
vinylchloride		0,01	5	Nee	Nee
tribroommethaan		-	630,00	Nee	Nee
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	280	-	-	Ja	Ja
fractie C12-C22	1200	-	-	Ja	Ja
fractie C22-C30	65	-	-	Ja	Ja
fractie C30-C40	25	-	-	Ja	Ja
totaal olie C10 - C40	1500	200	600	Ja	Ja

* zie aanvullende informatie i.v.m. toetsingen en overschrijdingen in Bijlage V Gevaarlijke stoffen in het grondwater behoort bij paragraaf 3.4.2 en artikel 6.17 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer : AM23523-2
SGS rapportnummer : 14124544, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 57KGA7BX

Rotterdam, 26-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14124544 - 1

Orderdatum 22-07-2024

Startdatum 22-07-2024

Rapportagedatum 26-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (180-280)
002	Grondwater (AS3000)	14 14 (30-230)

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

METALEN

barium	µg/l	S	37	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	4.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	8.7	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.42	1.7 ²⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14124544 - 1

Orderdatum 22-07-2024

Startdatum 22-07-2024

Rapportagedatum 26-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (180-280)
002	Grondwater (AS3000)	14 14 (30-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	280
fractie C12-C22	µg/l		<25	1200
fractie C22-C30	µg/l		<25	65
fractie C30-C40	µg/l		<25	25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	1500

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14124544 - 1

Orderdatum 22-07-2024

Startdatum 22-07-2024

Rapportagedatum 26-07-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De toegevoegde interne standaard vertoont een relatief hoog rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam

Antoniussstraat 21a, Keldonk

Projectnummer

AM23523-2

Rapportnummer

14124544 - 1

Orderdatum

22-07-2024

Startdatum

22-07-2024

Rapportagedatum

26-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2210586	19-07-2024	18-07-2024	ALC204
001	G7316746	18-07-2024	18-07-2024	ALC236
001	G7316747	19-07-2024	18-07-2024	ALC236
002	G7316742	18-07-2024	18-07-2024	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam

Antoniussstraat 21a, Keldonk

Projectnummer

AM23523-2

Rapportnummer

14124544 - 1

Orderdatum

22-07-2024

Startdatum

22-07-2024

Rapportagedatum

26-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7316743	18-07-2024	18-07-2024	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

John Peters

Projectnaam Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectnummer AM23523-2

Rapportnummer 14124544 - 1

Orderdatum 22-07-2024

Startdatum 22-07-2024

Rapportagedatum 26-07-2024

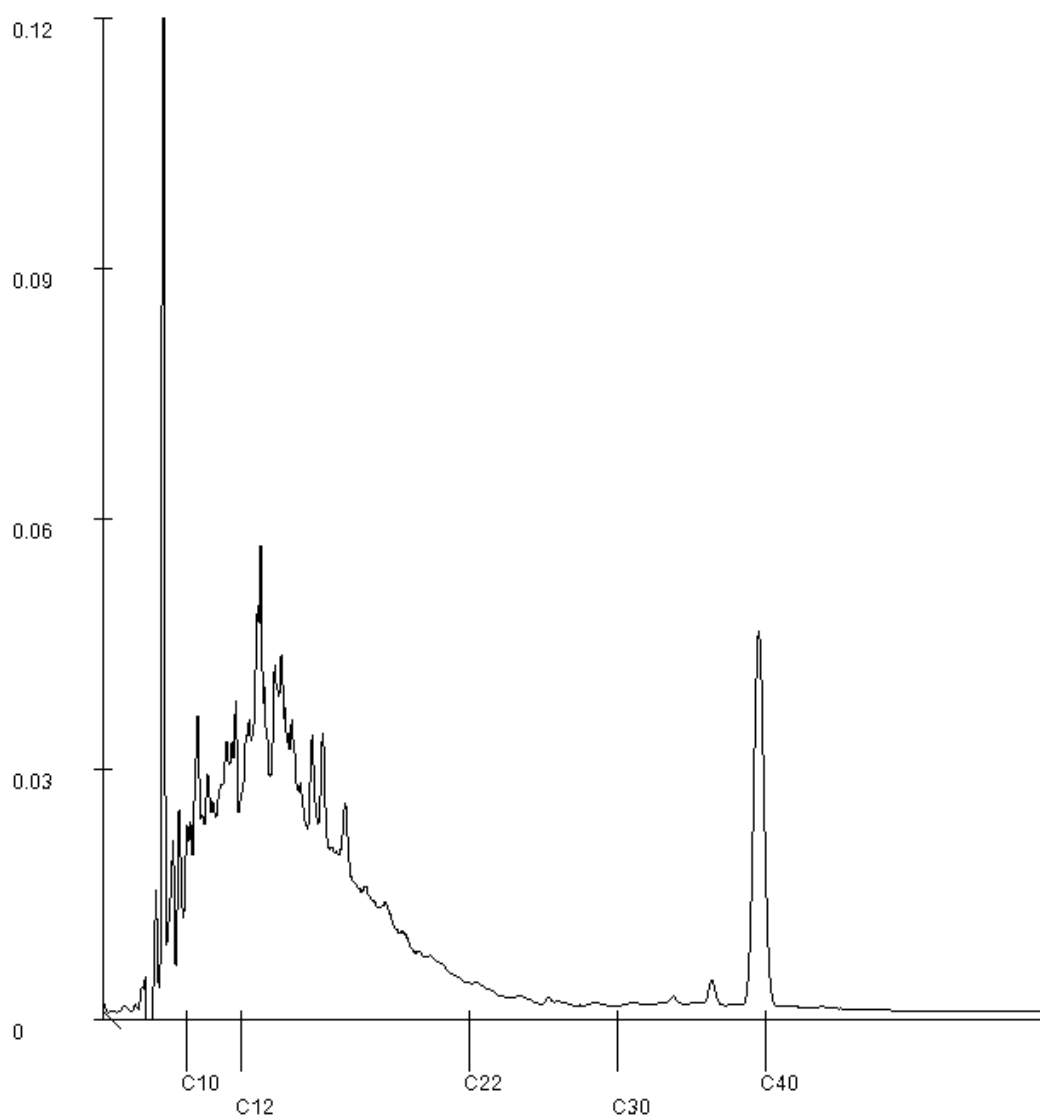
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 14 14 (30-230)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Bijlage 10

Vooronderzoek Aeres Milieu AM23523



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Actualiserend vooronderzoek NEN 5725 Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)

Actualiserend vooronderzoek NEN 5725 Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer : AM23523
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 30 november 2023

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door : ing. J.A. Peters

Gecontroleerd door : ing. T.K.P.G. Thijssen

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5725 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1	Topografische beschrijving.....	6
2.2	Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis	6
2.3	Historische (bodem) informatie.....	7
2.4	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	10
2.5	Beschrijving van de onderzoekslocatie	10
2.6	Profileringsboringen	11
2.7	Asbest	11
2.8	Bodemkwaliteitskaart	11
2.9	Onderzoekshypothese	11
3.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten
4	boorprofielen
5	Omgevingsrapportage Antoniusstraat 21a – 21b Keldonk

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Erp, sectie P, nummer 628 (ged.)
Oppervlakte	: circa 1.185 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: gras, klinkerweg met parkeervakken
Toekomstig gebruik	: bedrijf met showroom

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit actualiserend vooronderzoek is de bestemmingsplanprocedure voor de beoogde nieuwbouw en gebruik als bedrijf met showroom.

Doel

Het doel van het actualiserend vooronderzoek is om het in 2016 op de locatie uitgevoerde Verkennend en nader bodemonderzoek Antoniusstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.770415, d.d.: 7 januari 2016.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie-Instituut. In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- algemene gegevens;
- het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
- de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

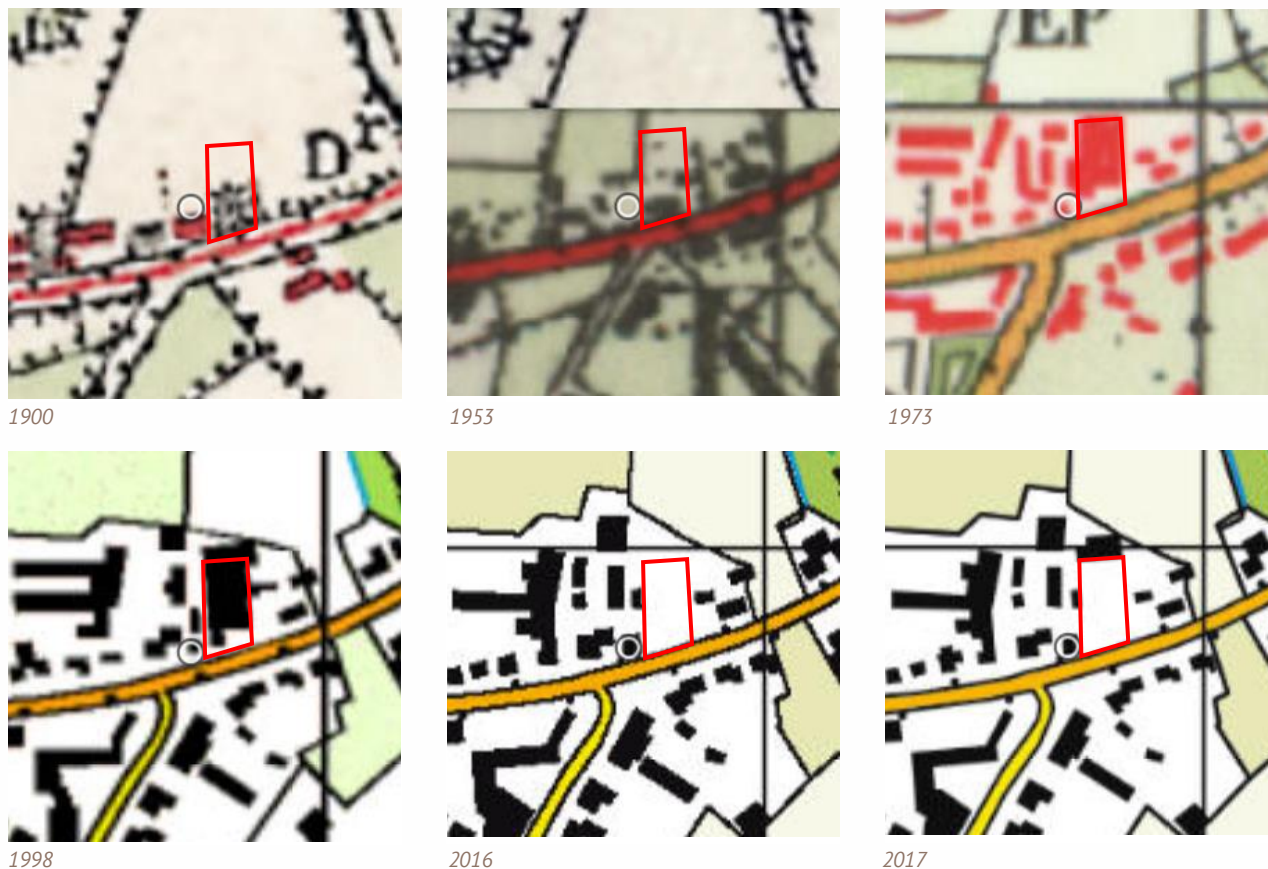
In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

De in hoofdstuk 2 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- topotijdreis.nl;
- dinoloket.nl;
- grondwwatertools.nl;
- AHN.nl;
- gemeente Meierijstad;

- omgevingsdienst Brabant Noord;
- provincie Noord-Brabant;
- terreininspectie.

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.



Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.3 Historische (bodem) informatie

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 7 november 2023 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Meierijstad. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

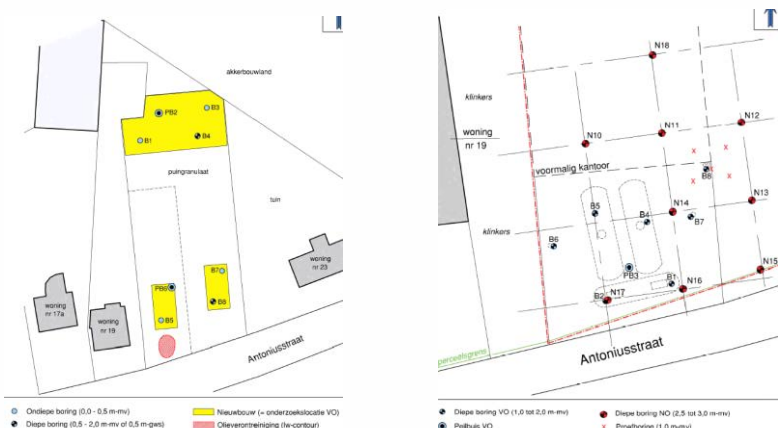
In het gemeentelijk archief waren geen relevante bouw- en sloopvergunningen beschikbaar. Wel is er een Hinderwetvergunning beschikbaar van de locatie. Deze is in onderstaande tabel 2.1 samengevat.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
1273/65	28 december 1965	Vergunning in het kader van de Hinderwet voor het oprichten van een benzine-verkooppunt voor benzine en superbenzine welke uit ondergrondse reservoirs (elk 6 m ³) wordt opgezogen.	Ondergrondse brandstoftanks geïnstalleerd met een benzine-afgiftepunt.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunning

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 5. Uit de rapportage blijkt dat op de locatie in het verleden enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Onderzoek	Samenvatting resultaten
Verkenkend en nader bodemonderzoek Antoniussstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.770415, d.d.: 7 januari 2016	Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie.  Aanleiding tot het bodemonderzoek is de inrichting van twee bedrijfskavels met bedrijfshal en woning. In eerder onderzoek is nabij een voormalig benzinestation een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond aangetoond. Naast een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bouwlocaties is tevens een nader onderzoek uitgevoerd naar de plaats en omvang van deze verontreiniging. Met het nader bodemonderzoek is de olieverontreiniging in de ondergrond zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt. Het volume sterk verontreinigde grond (> Interventiewaarde) is ingeschat op 10 m³ en bevindt zich op een diepte van 1,4 – 2,0 m - mv. Het grondwater is licht verontreinigd. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen zijn van historische oorsprong (van vóór 1987). Op het achterterrein, ter plaatse van de huidige loods, is de bovengrond licht verhoogd met PAK en PCB. Verder zijn in ter plaatse van de bouwlocaties geen verontreinigingen aangetroffen in de bodem en het grondwater.
Verkenkend bodemonderzoek Antoniussstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.333811, d.d.: 27 april 2011	Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aanleiding van het bodemonderzoek is de aankoop van de locatie. In verband met de voormalige aanwezigheid van een benzinestation is de locatie deels als verdacht beschouwd. Voor het overig terreindeel is gebruik gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie. Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden (sterke) verontreinigingen waargenomen met minerale olie, PAK en asbest. De gemeten concentraties in het laboratorium van minerale olie en PAK liggen ruim boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De kwaliteit van de bodem voldoet daarmee <u>niet</u> aan de criteria. Geconcludeerd kan worden dat er milieutechnisch gezien bezwaren zijn voor een grondtransactie.

	De resultaten van het onderzoek geven aanleiding voor een nader bodemonderzoek. Aan de hand van een dergelijk onderzoek dient de omvang van de verontreinigingen in beeld te worden gebracht en een uitspraak gedaan te worden over de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van een bodemsanering. Bij de sloop en planontwikkeling dient verder rekening te worden gehouden met verhoogde (afvoer)kosten vanwege de aanwezigheid van asbesthoudende puin en (verontreinigd) asfaltgranulaat. Verder is niet onderzocht of de gesloten asfaltverharding teevrij is.
Verkennd bodemonderzoek Kampweg 1 Keldonk, gemeente Erp, Mh Poly Consultants & Engineers, kenmerk: B08.217.V1, d.d.: 20 februari 2009	Gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie. Aanleiding vormt de door de gemeente Veghel voorgenomen aankoop van het perceel. Zeer plaatselijk (boring 6) is de bodem zwak puinhoudend. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en/of minerale olie aangetroffen in de bodem. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
Verkennd, aanvullend en nader asbestonderzoek Kampweg 1 te Keldonk, Mh Poly Consultants & Engineers, kenmerk: B08.217.N1a, d.d.: 17 april 2009	Gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie. Het asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de door de gemeente Veghel voorgenomen aankoop van het perceel en het betreft dezelfde onderzoekslocatie als bovengenoemd verkennd bodemonderzoek Kampweg 1. Op het verdacht voorterrein is asbest aangetroffen in gehalten < 100 mg/kg d.s. Ter plaatse van de schuren is asbest aangetoond in gehalten > 100 mg/kg d.s. Derhalve is aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd. Daarbij is slechts plaatselijk asbest aangetroffen in een gehalte > 100 mg/kg d.s. Uit het daarop volgend nader asbestonderzoek is plaatselijk asbest aangetroffen in gehalten < 100 mg/kg d.s. Geconcludeerd is dat plaatselijk wel asbest aanwezig is in de bodem ter plaatse van 3 ruimtelijke eenheden. De hoeveel asbesthoudende grond bedraagt 500 m³. Het gehalte aan asbest bedraagt ten hoogste 71 mg/kg d.s.
Bodemonderzoek t.b.v. herinrichting Kern Keldonk Gemeente Veghel, Astus adviseurs, kenmerk: 170304/MB, d.d.: maart 2004	Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de gemeente Veghel om de bovengenoemde straten in de kern van Keldonk te herinrichten. De locatie betreft de doorgaande weg (Antoniusstraat/Morgenstraat) en een zijstraat, de Oudestraat. Ter plaatse van de halfverharding nabij het café (MM-4) is de bodem matig verontreinigd met chroom en licht verontreinigd met minerale olie, PAK's, zink en lood. De gehalte van de geanalyseerde componenten in de ondergrond ter plaatse van de halfverharding (MM-5) liggen beneden de streefwaarde en/of detectiegrens van de analyseapparatuur. De bovengrond onder de Antoniusstraat is plaatselijk licht verontreinigd met koper, lood en/of zink.

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is gedurende de periode 1965-1985 een tankstation aanwezig geweest met enkele ondergrondse brandstoftanks en een brandstofafgiftepunt. Het tankstation zou in 1985 zijn opgeruimd. Uit het meest recente verkennd en nader onderzoek uit 2016 blijkt dat ter plaatse van het voormalig tankstation nog een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodem aanwezig is (traject 1,4 -2 ,0 m -mv.). De omvang van deze sterke verontreiniging wordt geraamd op 10 m³. In het grondwater is geen sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Noord-Brabant blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen ontgrondingen en (voormalige) stortplaatsen bekend zijn.

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 4,0	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
4,0 – 8,0	Formatie van Boxtel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
8,0 – 16,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
16,5 – 34,0	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
34,0 – 41,0	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 11,0 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 10,0 meter +NAP hetgeen overeenkomt met circa 1,0 m - mv. De onderzoekslocatie ligt op korte afstand van het grondwaterbeschermingsgebied (boringvrije zone) van het waterpompstation te Veghel (circa 100 meter noordelijk van de locatie).

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 16 november 2023 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Midden op de locatie loopt een beklinterde weg in noord-zuidelijke richting welke is aangelegd in 2017. Het overig deel van de locatie is onverhard en begroeid met gras.

Er zijn op het maaiveld geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een klinkerverharding en bedrijfspand, aan de oost- en westzijde door woningen met tuin en aan de zuidzijde door de openbare weg (Antoniusstraat).

2.6 Profileringsboringen

In aanvulling op het vooronderzoek zijn tijdens de terreininspectie (16 november 2023) op de locatie 2 profileringsboringen tot maximaal 2,0 m -mv. geplaatst om een globaal inzicht te krijgen in de bodemopbouw ter plaatse. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar. De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). De bodem is opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In het profiel van boring 01 is in de ondergrond van (vanaf 1,0 m -mv.) is een zwakke tot matige olie-waterreactie aangetroffen. Bij boring 02 is onder de klinkerverharding een laag menggranulaat aangetroffen tot een diepte van circa 0,65 m -mv.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat er menggranulaat aanwezig is onder de klinkerverharding. De herkomst van de granulaat is niet bekend. Derhalve valt niet uit te sluiten dat er mogelijk asbest aanwezig is in de menggranulaat.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Meierijstad (Lieveense, 2019) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Wonen' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Landbouw/natuur'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de profileringsboringen is op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie nog een sterke verontreiniging met minerale olie te verwachten (> interventiewaarde). In 2016 is de omvang van deze sterke verontreiniging vastgesteld op circa 10 m³. Het grondwater bleek destijds niet verontreinigd te zijn. De huidige verontreinigingssituatie is niet bekend.

Op het overig deel van de locatie is geen verontreiniging te verwachten.

Op basis van bovenstaande wordt aanbevolen de locatie ter plaatse van de bekende olieverontreiniging te onderzoeken volgens onderzoeksstrategie bij een onbekende bodembelasting (ONB).

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht).

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het plaatselijk voorkomen van bodemverontreiniging.

Uit de verzamelde (historische) informatie en het uitgevoerde locatiebezoek is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in de periode 2016 – heden geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De locatie is vanaf 2016 onbebouwd geweest.

Wel is bekend dat er op het zuidelijk deel van de locatie in de bodem in 2016 een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de ondergrond (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv). De omvang van deze verontreiniging werd destijds geraamd op circa 10 m³. Tijdens het vooronderzoek is in de verontreinigingskern een profileringsboring geplaatst waarbij de olieverontreiniging nog is aangetroffen.

Voor de gewenste herontwikkeling van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om de omvang en ernst van de verontreiniging met minerale olie opnieuw vast te stellen en middels een actualiserend bodemonderzoek conform NEN 5740.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht). Om de aanwezigheid van asbest in de menggranulaat (ter plaatse van de klinkerverharding) uit te sluiten, wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart



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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Erp

P

628

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3

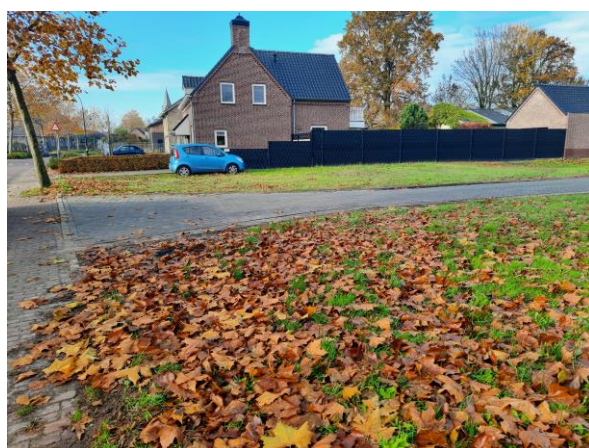


Foto 4



Foto 5



Foto 6

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten



Legenda

Plangebied

Foto's

olieverontreiniging (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv.)

Project dump - kopie(AM23523)-MeasurementPointsboring tot 1,0 m-mvboring tot 2,0 m-mvAchtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, PDOK

Boorpuntenkaart (A4)

AM23523

Keldonk

Antoniusstraat 21-21a

Schaal 1:500

0

5

10

15

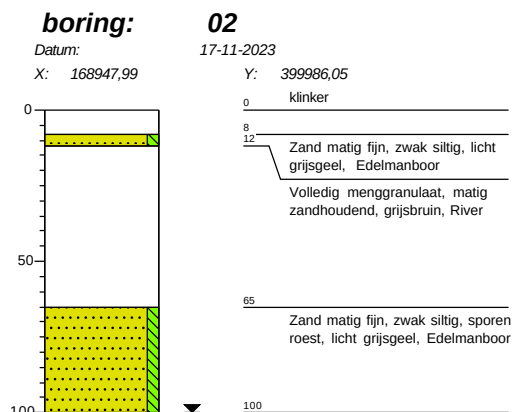
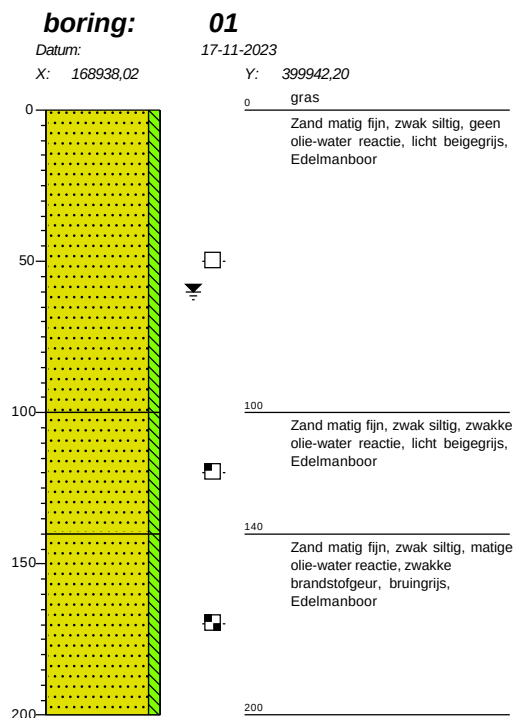
20 m

N

aeres milieuv1.0_28-11-2023_LK

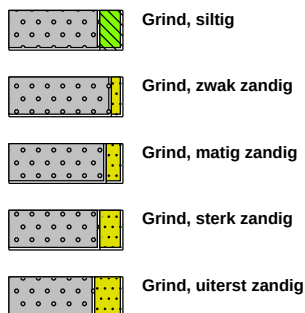
Bijlage 4

Boorprofielen

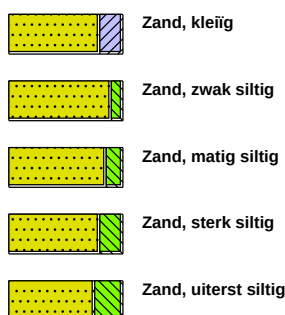
Schaal 1: 25

Schaal 1: 25

grind



zand



veen



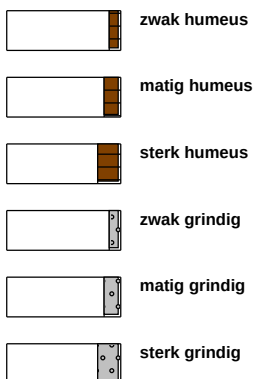
klei



leem



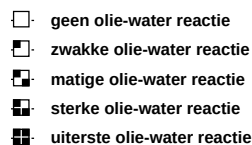
overige toevoegingen



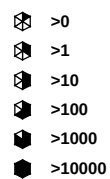
geur



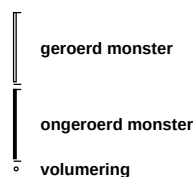
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

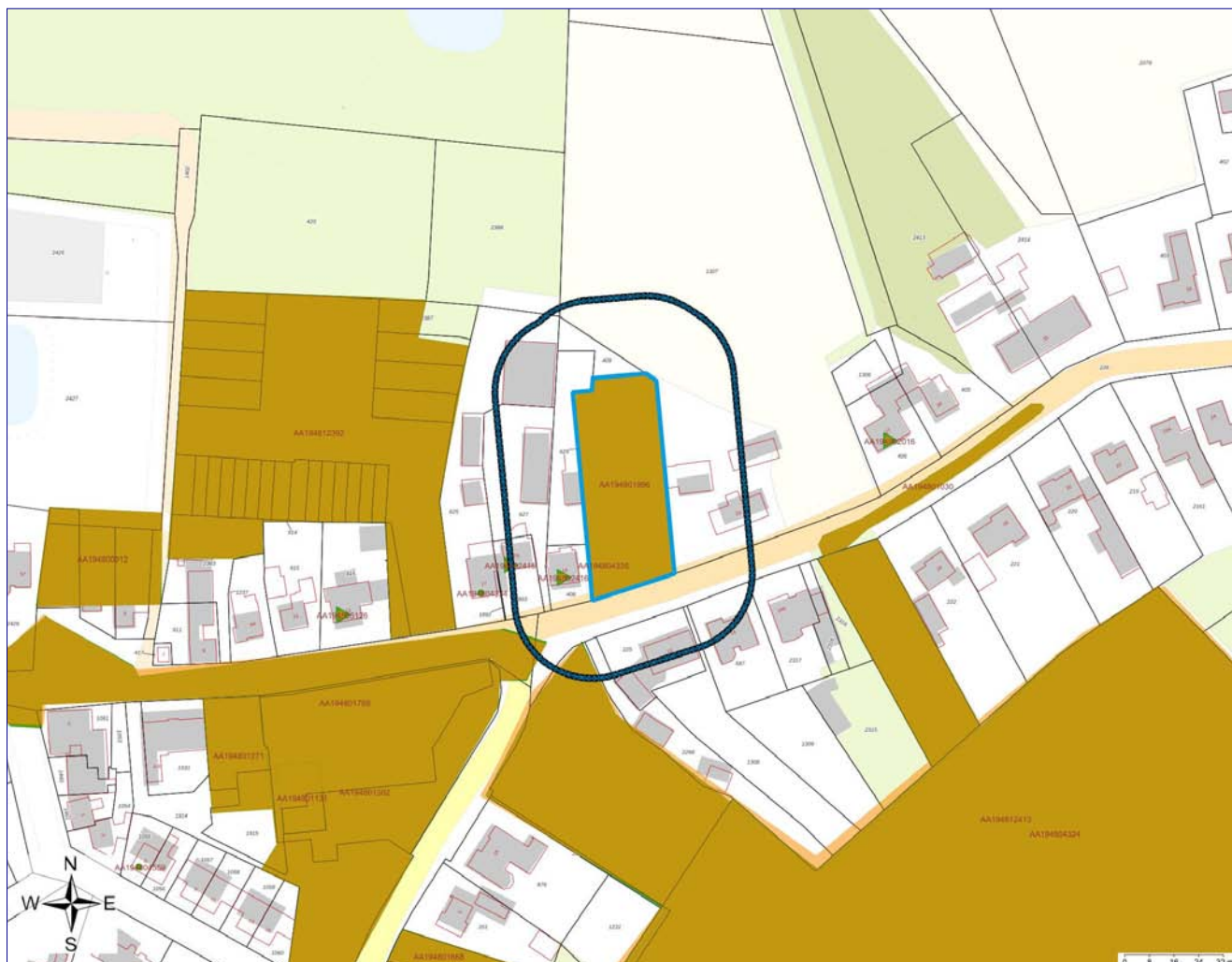


Bijlage 5

Omgevingsrapportage Antoniusstraat 21a – 21b te Keldonk

Bodeminformatie

Antoniusstraat 21A te Erp



Geselecteerd gebied



25-meter contour



Locatie



Onderzoek



Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	9
Locaties	9
Disclaimer	15
Toelichting	16

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:

"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Antoniusstraat 21 en 21a

Locatienaam	Antoniusstraat 21 en 21a
Adres	ANTONIUSSTRAAT 21 -21a
Woonplaats	Keldonk
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801996
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194801996
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nader onderzoek: Antoniusstraat 21-21a 07-01-2016

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
07-01-2016	Nader onderzoek	Antoniusstraat 21-21a	Van Oort Bodemonderzoek BV		De onderzoeksconclusie kunt u vinden onder het tabblad 'Opmerkingen'. Deze kunt u lezen door het tabblad 'Opmerkingen' (links van het conclusieveld) aan te klikken.
27-04-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Antoniusstraat 21 en 21a	Van Oort		Loc A voormalig benzine station: bg: - og: Min olie >I gw: Min olie > S Loc B overige terrein: bg: PAK >I PCB's en minerale olie >Aw og: PAK >Aw gw:- Nader onderzoek nodig om de verontreinigingen beter in beeld te brengen. Bij sloop rekening houden met afvoer van aanwezigheid van asbestpuin en asfalt granulaat. In Noordwestelijke hoek stonden tijdens terrein inspectie asbest golfplaten gestapeld. Op locatie A hebben 2 tanks gelegen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Antoniusstraat 21-21a	AVG_0308600120160209131957214_Rapport_VO_NO_Keldonk_Antoniusstraat_21-

	21a_(Van_Oort_rap.nr._ANT_770415,d.d._7-1-2016).pdf
--	---

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Antoniusstraat 21 en 21a	AVG_2090-3159.pdf

Locatie: Antoniusstraat 21

Locatienaam	Antoniusstraat 21
Adres	Antoniusstraat 21
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194804335
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086000268
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek

Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen)	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
verf- en verfwarendetailhandel	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
graanmalerij	1958	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
bestrijdingsmiddelengroothandel	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: **Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk**

Locatienaam	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk
Adres	MORGENSTRAAT
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801769
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194801769
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk 01-03-2004

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-03-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	Promeco		1 morgenstraat/oudestraat: zw: puin aangetroffen in bg en og bg:- og:- 2 Antoniusstraat bg: chroom >T en min olie, PAK, zink, koper en lood>S og: lood en zink>S 3 Speelvoorziening school zw: puin in bg bg: kwik>s og:- 4 asfalt Boorkern uit Oudestraat is sterk teerhoudend

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	AVG_1527-2347-TEK0000001.pdf
Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	AVG_1527-2347.pdf

Locatie: Tank: Antoniusstraat 17

Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 17
Adres	ANTONIUSSTRAAT 17
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802415
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802415
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Antoniusstraat 17 01-01-1900

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Antoniusstraat 17			Naam: Antoniusstraat 17 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 17 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meierijstad

					Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000375 Eigen code: 100708 Eigen code2: TT086000402 X/Y coördinaten: 168906.000 / 399946.000
--	--	--	--	--	--

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tank: Antoniusstraat 19

Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 19
-------------	-------------------------

Adres	ANTONIUSSTRAAT 19
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802416
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802416
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Antoniusstraat 19 01-01-1900

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Antoniusstraat 19			Naam: Antoniusstraat 19 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 19 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meierijstad Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000376 Eigen code: 100813 Eigen code2: TT086000403 X/Y coördinaten: 168923.000 / 399942.000

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kampweg 1

Locatienaam	Kampweg 1
Adres	Kampweg 1
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194804324
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086002154
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	uitvoeren OO
Laatst uitgevoerd onderzoek	: Kampweg 1 01-04-2009

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-04-2009		Kampweg 1	MH Poly		
20-02-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Kampweg 1 Keldonk	MH Poly		Met uitzondering van de aangetroffen asbestverdachte delen op- en in de bodem kan de locatie aangekocht worden. Wel asbest >norm, geen ernstige verontreiniging Historisch onderzoek aanwezig als apart document (ongenummerd).

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Kampweg 1	AVG_1593-ASBESTONDERZOEK.pdf
Kampweg 1	AVG_1593-2447.pdf

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Rapport

**nader grondwateronderzoek
Antoniusstraat 21a te Keldonk**



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Antoniusstraat 21a te Keldonk
Projectnummer B3555

Opdrachtgever Bouwe Interieurs
Postadres Oudestraat 6
5469 GG Keldonk
Contactpersoon Heer N.J.P. Bouwe

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 10 (exclusief bijlagen)
Datum 13 november 2024

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	BESCHIKBARE ONDERZOEKSgegevens	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Omgevingsplan	5
2.7	Terreinverkenning	5
3	NADER GRONDWATERONDERZOEK	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Meetgegevens grondwater	7
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	7
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	7
3.7	Toetsingskader	7
3.8	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	8
3.9	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	8
3.10	Conclusie	8
4	PFAS ONDERZOEK	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Analyse en monstersselectie	9
4.3	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	9
4.4	Toetsingskader	9
4.5	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1a: foto's onderzoekslocatie

Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten

Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater

Bijlage 5: Analysecertificaten

Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Bouwe Interieurs te Keldonk heeft Bodeminzicht een nader grondwateronderzoek en PFAS onderzoek uitgevoerd op het perceel Antoniusstraat 21a te Keldonk (gemeente Meierijstad).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader grondwateronderzoek wordt gevormd door de resultaten van het actualiserend onderzoek naar minerale olie (september 2024, Aeres Milieu BV).

Aanleiding voor PFAS onderzoek wordt gevormd door de beoogde sanering van de eerder vastgestelde verontreiniging met minerale olie in de vaste bodem.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen of sprake is van een ernstig geval van grondwaterverontreiniging.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Beschikbare onderzoeksgegevens (hoofdstuk 2)

Nader grondwateronderzoek conform NTA5755 (hoofdstuk 3)

PFAS onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 BESCHIKBARE ONDERZOEKSgegevens

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. Opdrachtgever
- B. Vooronderzoek Antoniusstraat 21a-21b te Keldonk, bureau Aeres Milieu BV, kenmerk AM23523, 30 november 2023
- C. Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Antoniusstraat 21a te Keldonk, bureau Aeres Milieu BV, kenmerk AM23523-2, 18 september 2024

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Antoniusstraat 21a te Keldonk	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Erp sectie P nummer 628	
<i>oppervlakte</i>	Het kadastrale perceel heeft een oppervlakte van 1.825 m ² . Onderhavig onderzoek is een gevolg van de in september 2024 aangetoonde grondwaterverontreiniging, deze bevindt zich in de zuidwesthoek van het perceel.	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Keldonk.	
<i>huidige functie</i>	Grasstrook	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	Er is geen bebouwing aanwezig.	
<i>beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen</i>	Het maaiveld is onverhard. Aan de oost-, zuid- en westzijde bevinden zich verhardingen (opritten en openbare weg).	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Grasstrook, verhard buitenterrein, bedrijfspand Oprit, grasstrook, woning Openbare weg Antoniusstraat, woningen woningen

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	Het perceel is tot 1953 onbebouwd en braakliggend. In 1953 wordt een woning opgericht, in de jaren '70 is het perceel nagenoeg geheel bebouwd. In 2016 is alle bebouwing gesloopt waarna het huidige bedrijfspand aan de noordzijde van het perceel is opgericht. Te plaatse van de bekende minerale olieverontreiniging in de zuidwesthoek van het perceel is sprake geweest van een benzinstation. Voor het volledig vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport van Aeres Milieu BV.
---	---

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	De bestemming blijft ongewijzigd. Beoogd wordt een bedrijfspand op te richten.
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee
<i>opslagtanks</i>	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	
<i>Vooronderzoek</i>	In november 2023 heeft Aeres Milieu BV een vooronderzoek (kenmerk AM23523) verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van oprichting van een bedrijfsruimte met showroom. De locatie is in 2004, 2009, 2011 en 2016 onderzocht. Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat de locatie grotendeels als onverdacht kan worden beschouwd. In 2016 is ter plaatse van de voormalige benzinepomp een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond (1,4-2,0 m-mv) aangetoond. Deze verontreiniging met minerale olie dient geactualiseerd te worden. De funderingslaag van menggranulaat wordt als asbestverdacht beschouwd.
<i>Verkennen en aanvullend bodem- en asbestonderzoek</i>	In september 2024 heeft Aeres Milieu BV een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek (kenmerk AM23523-2) verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van oprichting van een bedrijfsruimte met showroom. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het onverdachte terreindeel (1.185 m ²) de bovengrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevat. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB en PAK. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen gemeten. Het funderingsmateriaal onder de klinkerverharding is niet asbesthoudend en als niet-vormgegevens bouwstof vrij toepasbaar. Ter plaatse van de bekende minerale olieverontreiniging zijn in de grond geen overschrijdingen van de interventiewaarde meer aangetoond. In boring 16 (1,5-2,0 m-mv) en boring 17 (1,0-1,4 m-mv) is een matige verontreiniging aangetoond.



	In boring 15 (2,0-2,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de boven- en onderliggende lagen van de betreffende boringen zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. In de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De omvang van de matig tot sterk verontreinigde grond wordt geraamd op circa 25 m³ en bevindt zich over het traject 1,0-2,0 m-mv. Geadviseerd wordt de verontreinigde grond te ontgraven op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak. In het grondwater van peilbuis 14 is een overschrijding van de signaleringswaarde aangetoond. Geadviseerd wordt aanvullend grondwateronderzoek te verrichten.
Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart 2019	Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Wonen' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Landbouw/natuur'.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	Zandige eenheid, bestaande uit midden tot fijn zand, weinig zandige klei en grof zand. Plaatselijk komt grind, klei en veen voor.	Formatie van Bostel	0-16 m-mv
eerste watervoerend pakket	Zandige eenheid, bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand. Plaatselijk komen stenen, en keien voor.	Formatie van Beegden	16-34 m-mv
scheidende laag	Zandige eenheid, bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand en grind en een spoor klei.	Formatie van Sterksel	34-41 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,0 m-mv		
stromingsrichting	noordwestelijk		

2.6 Omgevingsplan

Het omgevingsplan van de gemeente Meierijstad bevat de gemeentelijke regels voor de fysieke leefomgeving. Het plan omvat geen specifieke regels voor het graven in grond met een kwaliteit onder de interventiewaarde. Als een gemeente geen lokale waarden heeft vastgesteld gelden de normen uit de zogenoemde 'bruidsschat'. In de bruidsschat is opgenomen dat de toelaatbare kwaliteit voor de bouw van een bodemgevoelig gebouw wordt overschreden als in meer 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meer stoffen wordt overschreden. Voor asbest geldt geen omvangscriterium. De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Bij een overschrijding van de normen voor de toelaatbare kwaliteit moet mogelijk een bodemsanering worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn de volgende maatwerkregels van toepassing

1. Kleinschalig graven (< 25 m³) kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

De gemeente heeft de regels uit de bruidsschat in het omgevingsplan opgenomen en geen (aanvullende) regels in het omgevingsplan opgenomen.

2.7 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

3 NADER GRONDWATERONDERZOEK

Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse technische afspraak (NTA) 5755 [juli 2010]. De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Deze NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Het doel van het nader onderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegde gezag, conform de regelgeving op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen:

- of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- of er al dan niet met spoed behoort te worden gesaneerd.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek en het locatiebezoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek.

Er wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek.

<i>omschrijving kern</i>	Peilbuis 14
<i>verontreinigende stoff(en)</i>	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in grondwater. Wanneer zintuiglijke waarnemingen daar aanleiding toe geven worden monsters van de vaste bodem ingezet voor analyse.
<i>locatie kern verontreiniging</i>	Ter plaatse van de zuidwesthoek van het kadastrale perceel (grasstrook).
<i>oorzaak verontreiniging</i>	De verontreiniging is veroorzaakt door een tankstation dat aanwezig is geweest van 1965 tot 1985. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie bevonden zich ondergrondse benzinetanks.
<i>diepte kern in m-mv</i>	De grondwaterstand van het freatisch grondwater in september 2024 is gemeten op 0,90 m-mv.
<i>waarneembare indicatie verontreiniging</i>	Olie-waterreactie en brandstofgeur
<i>bovenafperking (A)</i>	n.v.t.
<i>onderafperking (B)</i>	Naast peilbuis 14 wordt een peilbuis geplaatst voor verticale afperking.
<i>horizontale afperking</i>	Rondom peilbuis 14 worden 4 peilbuizen geplaatst voor horizontale afperking
<i>aanwezige obstakels die de afperking verhinderen</i>	nee

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	30 oktober 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	6 november 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 K. Gloudemans, veldwerker in opleiding
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

boring	diepte boring (m -mv)	traject (m -mv)	soort	waargenomen bijzonderheden
101	2,60	0,00 - 0,80	Zand	resten slakken, resten baksteen, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,60	Zand	geen olie-water reactie
102	2,60	0,00 - 0,20	Zand	zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,50	Zand	zwak wortelhoudend
		1,50 - 2,60	Zand	geen olie-water reactie
103	2,50	0,00 - 0,50		volledig menggranulaat
		0,50 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
104	2,50	0,00 - 0,40	Zand	zwak wortelhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,40 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
105	4,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		0,20 - 1,10	Zand	geen olie-water reactie
		1,10 - 1,70	Zand	sterke olie-water reactie
		1,70 - 3,20	Zand	matige olie-water reactie
		3,20 - 3,50	Leem	zwakke olie-water reactie
		3,50 - 4,50	Zand	geen olie-water reactie

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

peilbuisnummer	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC (μS/cm)	troebelheid (NTU)	belucht monster
101-1-1	1,60 - 2,60	0,95	6,6	876	12,6	nee
102-1-1	1,60 - 2,60	0,97	6,7	642	35,3	nee
103-1-1	1,50 - 2,50	1,08	6,5	339	55,8	nee
104-1-1	1,50 - 2,50	0,91	6,8	360	97,3	nee
105-1-1	3,40 - 4,40	0,98	6,6	492	169	nee

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Chemische analyse en monsteselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West b.v. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	reden/motivatie
105-1	1,50 - 1,70	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019	Vaststelling PFAS-gehalte voor afvoer grond
105-2	3,00 - 3,20	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)	matige olie-water reactie
105-3	3,20 - 3,50	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)	zwakke olie-water reactie

3.6 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	filterdiepte (m-mv)	Analysepakket ²
101-1-1	1,60 - 2,60	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)
102-1-1	1,60 - 2,60	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)
103-1-1	1,50 - 2,50	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)
104-1-1	1,50 - 2,50	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)
105-1-1	3,40 - 4,40	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)

3.7 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

3.8 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>Analysepakket</i>	<i>Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)</i>	<i>Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)</i>
105-2	3,00 - 3,20	Minerale olie	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
105-3	3,20 - 3,50	Minerale olie	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

3.9 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>Overschrijding voorkeurswaarde (µg/l)</i>	<i>Overschrijding signaleringsparameter (µg/l)</i>
101-1-1	1,60 - 2,60	-	-
102-1-1	1,60 - 2,60	Minerale olie C10 - C40 (63)	-
103-1-1	1,50 - 2,50	Minerale olie C10 - C40 (54)	-
104-1-1	1,50 - 2,50	-	-
105-1-1	3,40 - 4,40	Minerale olie C10 - C40 (320)	-

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 102 en 103, geplaatst in het kader van horizontale afperking, zijn gehalten aan minerale olie aangetoond boven de voorkeurswaarde. De aangetoonde gehalten aan olie vormen geen aanleiding voor nader onderzoek. De verontreiniging is voldoende afgeperkt.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 105, geplaatst in het kader van de verticale afperking, is een gehalte aan minerale olie aangetoond boven de voorkeurswaarde. Het aangetoonde gehalte aan olie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek. De verontreiniging is voldoende afgeperkt.

3.10 Conclusie

De verontreiniging aan minerale olie in het grondwater is voldoende afgeperkt in horizontale en verticale richting.

4 PFAS ONDERZOEK

Ten behoeve van sanering van de eerder vastgestelde verontreiniging van de vaste bodem wordt de bodemlaag 1,0-2,0 m-mv ter plaatse van de kern bemonsterd en geanalyseerd op PFAS.

4.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	30 oktober 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

4.2 Analyse en monsteselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium AL-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

4.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket	reden/motivatie
105-1	1,50 - 1,70	sterke olie-water reactie	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019	Vaststelling PFAS-gehalte voor afvoer grond

4.4 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten en toetsingstabel wordt verwezen naar bijlage 4.

4.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	traject	Analysepakket	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
105-1	1,50 - 1,70	PFAS-28	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

De gemeten gehalten aan PFAS liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Bouwe Interieurs te Keldonk heeft Bodeminzicht een nader grondwateronderzoek en PFAS onderzoek uitgevoerd op het perceel Antoniusstraat 21a te Keldonk (gemeente Meierijstad). Aanleiding voor het nader grondwateronderzoek wordt gevormd door de resultaten van het actualiserend onderzoek naar minerale olie.

Aanvullend bodemonderzoek

resultaat

In de ondergrond van meetpunt 105 is in het traject 3,00-3,20 een gehalte aan minerale olie gemeten. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de waargenomen matige olie-waterreactie. De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

conclusie

De verontreiniging aan minerale olie in vaste bodem is voldoende afgeperkt in horizontale richting.

Nader grondwateronderzoek

resultaten

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 102 en 103, geplaatst in het kader van horizontale afperking, zijn gehalten aan minerale olie aangetoond boven de voorkeurswaarde. De aangetoonde gehalten aan olie vormen geen aanleiding voor nader onderzoek. De verontreiniging is voldoende afgeperkt.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 105, geplaatst in het kader van de verticale afperking, is een gehalte aan minerale olie aangetoond boven de voorkeurswaarde. Het aangetoonde gehalte aan olie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek. De verontreiniging is voldoende afgeperkt.

conclusie

De verontreiniging aan minerale olie in het grondwater is voldoende afgeperkt in horizontale en verticale richting. Er is geen sprake van een ernstig geval van grondwaterverontreiniging met minerale olie.

PFAS onderzoek

resultaat

In de ondergrond van meetpunt 105 zijn in het traject 1,50 tot 1,70 geen gehalten aan PFAS gemeten. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

conclusie

Het aangetoonde gehalte aan PFAS vormt geen belemmering voor de afvoer van de met minerale olie verontreinigde grond.

Disclaimer

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Erp

P

628

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 oktober 2024

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie

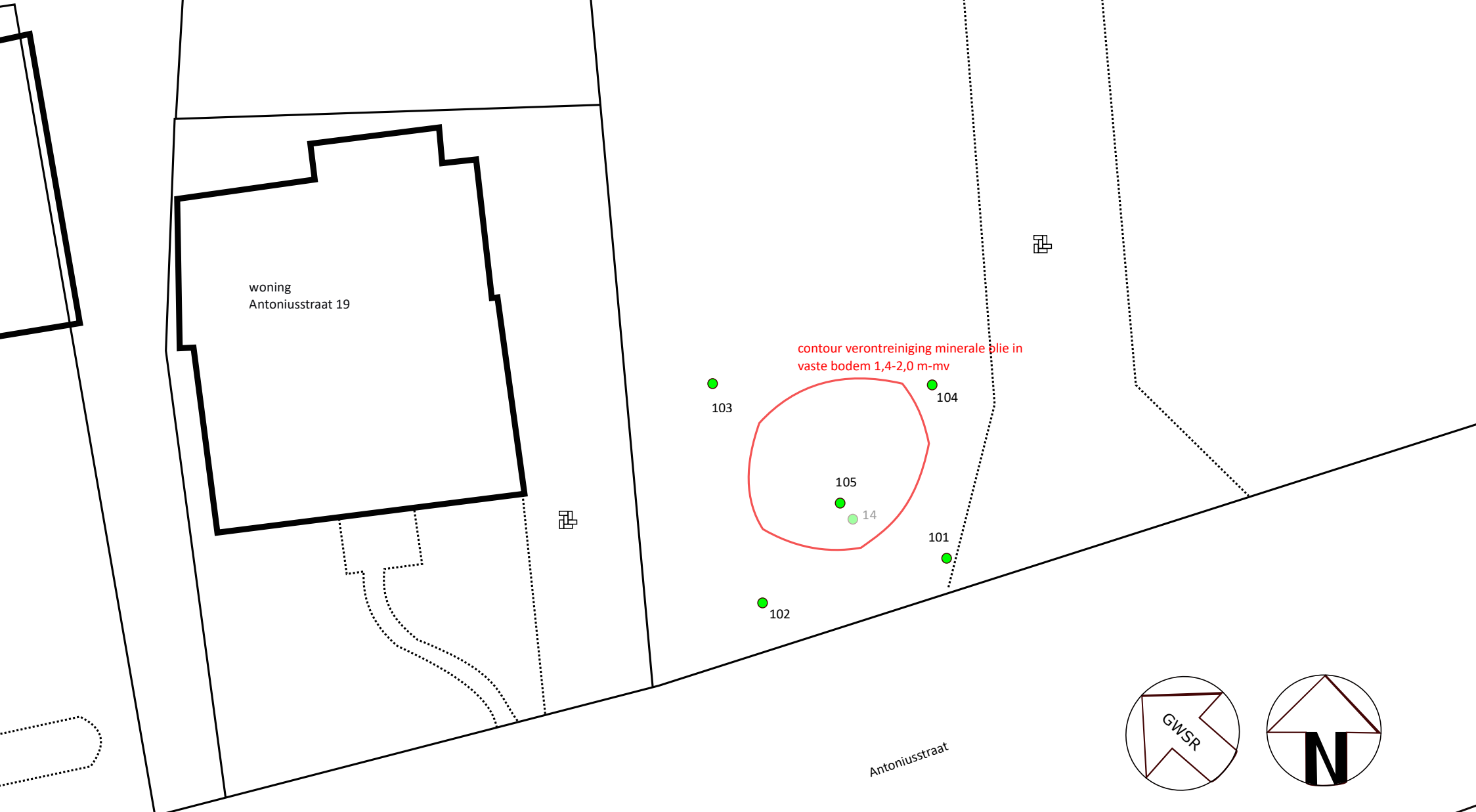




Bijlage 2

Situatietekening





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Antoniusstraat 21a te Keldonk
Projectnummer:
B3555

- Legenda:**
- begrenzing onderzoekslocatie
 - boringen tot 0,5 m-mv
 - boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
 - boringen met peilbuis
 - asbestproefgat

0 m 10 m

bodeminzicht
Datum:
11-11-2024

klinkers	grind
tegels	beton
stelcons	onverhard
	asfalt

Bijlage 3

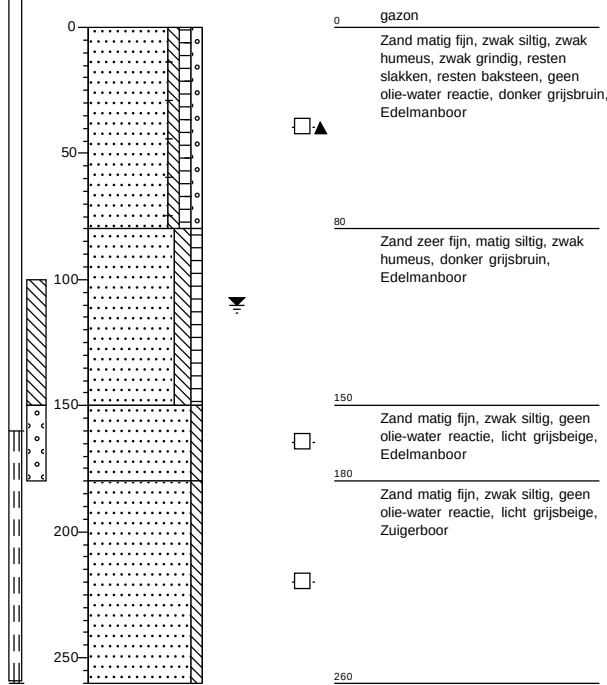
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

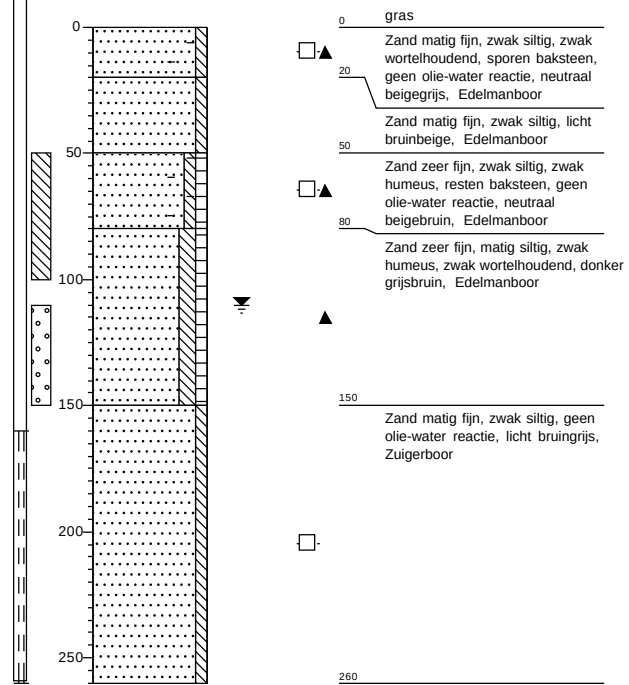
Boring: 101

Datum: 30-10-2024
G/S: 110
Bormeester: Michel Gloudemans



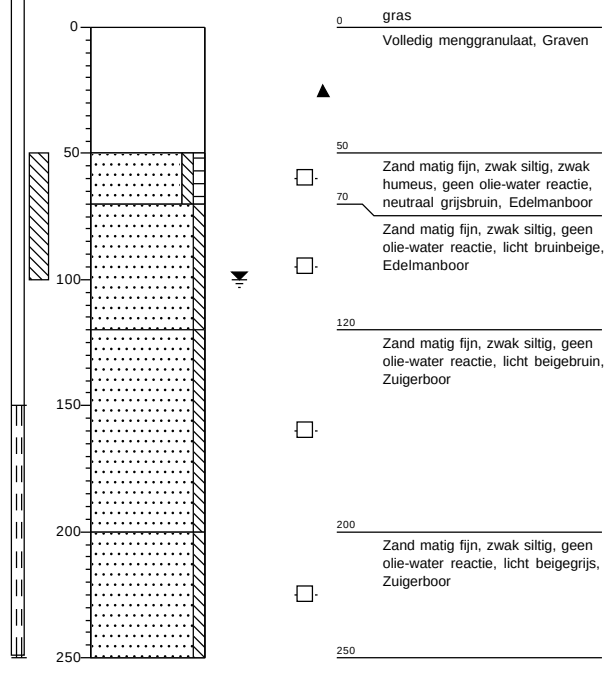
Boring: 102

Datum: 30-10-2024
G/S: 110
Bormeester: Michel Gloudemans



Boring: 103

Datum: 30-10-2024
G/S: 100
Bormeester: Michel Gloudemans



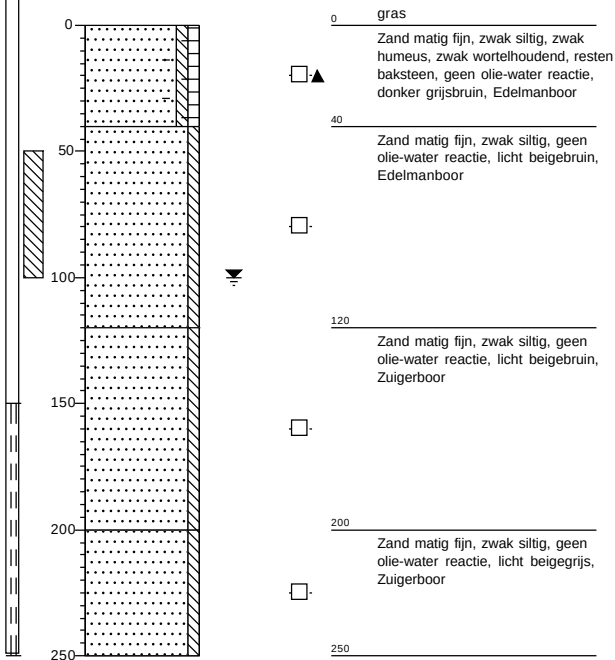
Projectnaam: Antoniusstraat 21a te Keldonk

Projectcode: B3555

Bijlage: Boorprofielen

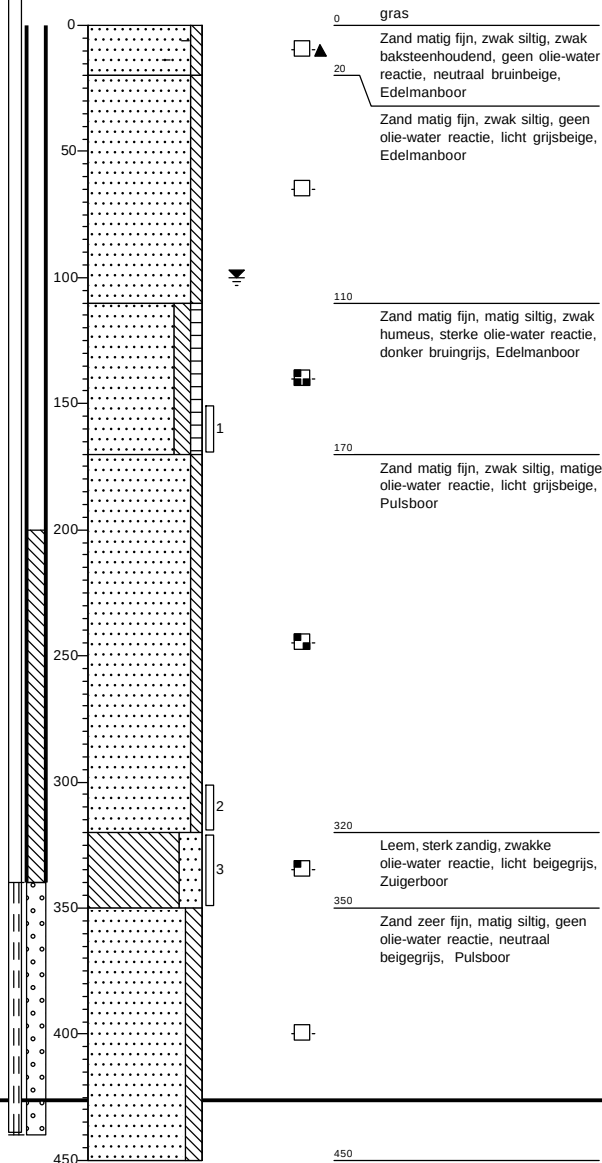
Boring: 104

Datum: 30-10-2024
G/S: 100
Bormeester: Michel Gloudemans



Boring: 105

Datum: 30-10-2024
G/S: 100
Bormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Antoniusstraat 21a te Keldonk

Projectcode: B3555

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

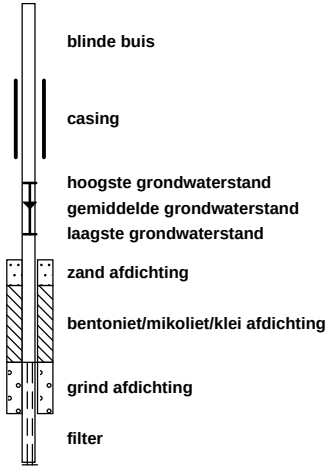
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



Toetsingskader

De analysesresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet (Ow) en het omgevingsplan van de gemeente en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De Omgevingswet en het omgevingsplan bieden het beleidskader voor beoordeling van de toelaatbare kwaliteit van de bodem bij de realisatie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. Daarnaast biedt het een beleidskader voor graven in (verontreinigde) grond en voor saneren. Het Besluit bodemkwaliteit biedt het beleidskader voor hergebruik van grond, baggerspecie en bouwstoffen.

Toelaatbare bodemkwaliteit op bodemgevoelige locatie

Met de invoering van de Omgevingswet zijn de Wet bodembescherming (Wbb), de Circulaire bodemsanering en het Besluit uniforme saneringen (BUS) ingetrokken. Hiermee vervalt de toetsingssystematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden en de beoordelingssystematiek voor een “geval van ernstige bodemverontreiniging” en de bijbehorende afweging van de saneringsnoodzaak.

Of een locatie moet worden gesaneerd, wordt door de gemeente vastgelegd in het Omgevingsplan. Het bouwen op een bodemgevoelige locatie is niet toegestaan wanneer de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden. In dat geval moeten sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Tot het moment dat een gemeente de toelaatbare kwaliteit heeft gedefinieerd in het Omgevingsplan, geldt dat de bodemkwaliteit onvoldoende is als meer dan 25 m³ grond boven de interventiewaarde verontreinigd is. Dit is vastgelegd in de zogenaamde bruidsschat: een aantal regels die met het ingaan van de Omgevingswet automatisch onderdeel worden van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan. Deze regels mogen in de komende jaren door de gemeente worden geschrapt, overgenomen of vervangen door eigen regels.

De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 3.8.1 opgenomen.

Tabel 3.8.1 beoordeling bodemkwaliteit aan de toelaatbare kwaliteit

Beoordeling	toelichting
Voldoet	De lokale waarden danwel interventiewaarden bodemkwaliteit worden niet overschreden. Tevens wordt met betrekking tot bodemkwaliteit aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. De toelaatbare kwaliteit voor de bodemgevoelige locatie wordt niet overschreden.
Voldoet niet	De lokale waarden en/of de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meerdere stoffen wordt overschreden en/of er wordt met betrekking tot bodemkwaliteit niet aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. Het bodemgevoelig gebruik kan alleen plaatsvinden als er sanerende of beschermende maatregelen worden getroffen.

Milieubelastende activiteit graven in de bodem

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) wordt onderscheid gemaakt tussen graven in de bodem en het saneren van de bodem. Bij de activiteit graven is er alleen sprake van projectmatig grondverzet zonder dat er sprake is van een saneringsdoelstelling. In het Bal is onderscheid gemaakt tussen het graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3. 2. 21) en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3. 2. 22). De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De aanwezigheid van niet-genormeerde stoffen in de bodem is niet bepalend voor de keuze welke activiteit van toepassing is. De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 3.8.2 opgenomen.

Tabel 3.8.2 Beoordeling bodemkwaliteit ten behoeve van graafwerkzaamheden

Beoordeling	toelichting
Niet sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van één of meerdere stoffen liggen boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Grondwater in Omgevingswet en omgevingsverordening

Voor grondwater zijn in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) ‘signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering’ opgenomen. Bij de beoordeling of in het kader van een waterbeheerprogramma, een regionaal waterprogramma of het nationale waterprogramma een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging nodig is, wordt rekening gehouden met de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit.

De signaleringsparameters zijn indicatoren waarmee de lokale grondwaterkwaliteit nader wordt beoordeeld. Het betreffen de concentraties in het grondwater waaronder de kwaliteit geschikt is voor de meeste functies en waarbij er geen sprake is van onaanvaardbare bedreigingen voor gezondheid en milieu. In specifieke situaties kan ook bij concentraties onder de signaleringsparameters sprake zijn van een onaanvaardbare bedreiging voor gezondheid en milieu, zoals bijvoorbeeld voor drinkwater, irrigatie of veedrenking.

De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 3.8.3 opgenomen.

Tabel 3.8.3 Beoordeling grondwaterkwaliteit

Beoordeling	toelichting
Voldoet aan signaleringsparameters	De concentraties van alle stoffen zijn gelijk aan of lager dan de signaleringsparameters zoals opgenomen in Bkl danwel de omgevingsverordening.
Voldoet niet aan signaleringsparameters	De concentraties van één of meerdere stoffen is hoger dan de signaleringsparameters zoals opgenomen in Bkl danwel de omgevingsverordening.

Hergebruik van grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de (water)bodem zijn getoetst aan tabellen 1, 2 en 3b in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in tabel 3.8.4.

Tabel 3.8.4 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassing op de landbodem (T.101)

Beoordeling	toelichting
Landbouw/natuur	Grond/baggerspecie kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen	Grond/baggerspecie kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' of 'industrie'.
Industrie	Grond/baggerspecie enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie'.
Matig verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
Sterk verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Bijlage V Gevaarlijke stoffen in het grondwater

Behoord bij paragraaf 3.4.2 en artikel 6.17 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant

Deze bijlage bevat de verontreinigende stoffen die als gevaarlijk beschouwd worden, als bedoeld in artikel 6, eerste lid van de grondwaterrichtlijn. Deze bijlage wordt gebruikt bij het beoordelen van de mate van gevaar van een grondwaterverontreiniging op de grondwaterkwaliteit en het vaststellen van (sanerende) maatregelen.

Verontreinigende stoffen die toebehoren tot families of groepen van verontreinigende stoffen zoals opgenomen in de punten 1 tot en met 9 van bijlage VIII van de kaderrichtlijn water worden als gevaarlijk beschouwd. In deel A zijn individuele verontreinigende stoffen en somparameters van verontreinigende stoffen opgenomen. In deel B zijn groepen of families van verontreinigende stoffen opgenomen.

Deze bijlage is samengesteld op basis van verontreinigende stoffen die een omgevingswaarde kennen (bijlage IV Besluit kwaliteit leefomgeving), een toetsingswaarde voor het te infiltreren water (bijlage XIX Besluit kwaliteit leefomgeving), de standaardwaarde voor grondwater (bijlage XVIII Besluit kwaliteit leefomgeving) en de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (Bijlage Vd Besluit kwaliteit leefomgeving). Ook zijn de signaleringswaarden zoals opgenomen in het Protocol monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW beschouwd om te komen tot een overzicht van verontreinigende stoffen.

De drempelwaarden die in bijlage V, deel A en B zijn opgenomen, zijn van toepassing op bedrijfsmatig gebruik van de voor het grondwater gevaarlijke verontreinigende stoffen.

Deel A. Gevaarlijke stoffen

Gevaarlijke stof	Voorkeurswaarde (µg/l) ^{1,2}	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l) ³
<i>MACRO PARAMETERS</i>		
cyanide (vrij)	5	1500
cyanide (complex)	10	1500
thiocynaat	-	1500
cyaniden totaal (CN (tot))	10	
<i>ZWARE METALEN⁴</i>		
antimoon (Sb)	0,15	20
arseen (As)	13,2 (zoet), 18,7 (zout/brak)	60
barium (Ba)	200	625
cadmium (Cd)	0,35	6 ⁵
kobalt (Co)	20	100
chrom (Cr)	2	30
koper (Cu)	15	75
kwik (Hg)	0,05	0,3
nikkel (Ni)	20	75
lood (Pb)	7,4	75

Gevaarlijke stof	Voorkeurswaarde (ug/l) ^{1,2}	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)³
molybdeen (Mo)	3,6	20
zink (Zn)	65	800 ⁵
<i>BESTRIJDINGSMIDDELEN</i>		
som van de bestrijdingsmiddelen	0,5 ⁶ Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>		
endosulfan	0,1	5
HCH-verbindingen (som) ⁷		1
DDT (incl. DDD en DDE)	0,1	0,01
drins (som) ⁷		0,1
heptachloor	0,1	0,3
Heptachloorepoxide (som) ⁷	0,1	3
Chloordaan (som) ⁷	0,1	0,2
<i>Organotinbestrijdingsmiddelen</i>		
organotinverbindingen (som) ⁷	0,1	0,7
<i>triazines/triazinonen/aniliden</i>		
atrazine	0,1	150
<i>chloorfenoxyherbiciden</i>		
2-methyl-4-chloorfenoxy-azijnzuur (MCPA)	0,1	50
<i>chloorfenolen</i>		
Trichloorfenolen ⁷	0,1	10
Tetrachloorfenol ⁷	0,1	10
Pentachloorfenol ⁷	0,1	3
<i>diversen</i>		
carbaryl	0,1	60
carbofuran	0,1	100
Overige bestrijdingsmiddelen	0,1	
<i>OLIE</i>		
minerale olie ⁸	200	600
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK's)</i>		
naftaleen	0,1	70

Gevaarlijke stof	Voorkeurswaarde (ug/l) ^{1,2}	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)³
anthraceen	0,02	5
fenanthreen	0,02	5
cryseen	0,02	0,2
fluorantheen	Σ 0,1	1
benzo(a)anthraceen		0,5
benzo(k)fluorantheen		0,05
benzo(a)pyreen		0,05
benzo(ghi)peryleen		0,05
indeno(123cd)pyreen		0,05
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>		
<i>gechloreerde koolwaterstoffen</i>		
monochlooretheen (vinylchloride)	0,01	5
dichloormethaan	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	900
1,2-dichloorethaan	7	400
1,1-dichlooretheen	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som) ⁷	0,01	20
dichloorpropanen (som) ⁷	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,5	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,5	40
<i>chloorbenzenen</i>		
Monochloorbenzeen	7	180
Dichloorbenzenen (som) ⁷	3	50
Trichloorbenzenen (som) ⁷	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som) ⁷	0,01	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	1
Hexachloorbenzeen	0,00009	0,5
<i>chloorfenolen</i>		
monochloorfenolen (som) ⁷	0,3	100
dichloorfenolen	0,5	30
Overige chloorfenolen	0,1	
<i>Polychloorbifenylen (PCB's)</i>		

Gevaarlijke stof	Voorkeurswaarde (ug/l) ^{1,2}	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)³
PCB's (som 7)	0,01	0,01
<i>Overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>		
monochlooranilinen (som)	-	30
chloornaftaleen (som)	-	6
<i>Overige organische halogeenverbindingen</i>		
tribroommethaan (bromoform)	-	630
trihalomethanen (THM's) ⁹	2	
adsorbeerbare organische halogeenverbindingen (AOX)	30 ⁹	
<i>MONOCYCLISCHE AROMATISCHE VERBINDINGEN</i>		
benzeen	0,2	30
ethylbenzeen	4	150
tolueen	7	1000
xylenen (som) ⁷	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	6	300
fenol	0,2	2000
cresolen (som) ⁷	0,2	200
pyridine	0,5	30
atechol(o-dihydroxybenzeen)	0,2	
resorcinol(m-dihydroxybenzeen)	0,2	
hydrochinon(p-dihydroxybenzeen)	0,2	
<i>OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN</i>		
N-nitrosodimethylamine (NDMA) ¹¹	12 ng/l	
Cyclohexanon	0,5	15000
Ftalaten (som)	0,5	5
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
<i>OVERIGE ANTROPOGENE STOFFEN</i>		
PFOS ¹²	9,9 ng/l	2,7
PFOA ¹²	20 ng/l	8,6
GenX ¹²	330 ng/l	60

Noten

¹ De voorkeurswaarde geeft de grens aan waarboven er sprake is van verontreiniging van het grondwater. De voorkeurswaarde is gelijk aan de omgevingswaarde, als bedoeld in bijlage IV van het Besluit kwaliteit

leefomgeving en anders de toetsingswaarde voor het te infiltreren water als bedoeld in bijlage XIX van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Bij het ontbreken van een omgevingswaarde of toetsingswaarde is de standaardwaarde voor grondwater, als bedoeld in bijlage XVIIIa van het Besluit kwaliteit leefomgeving leidend.

² Het gaat om de opgeloste hoeveelheid, tenzij anders aangegeven.

³ De signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering is gelijk aan de signaleringsparameter grondwatersanering zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving, tenzij er een voetnoot is opgenomen die verwijst naar een in het regionaal waterprogramma opgenomen gebiedswaarde. Voor cadmium en zink geldt in de Kempen daarom een afwijkende signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering.

⁴ Indien de landelijke of lokale achtergrondconcentratie hoger is als de voorkeurswaarde mag hiervoor gecorrigeerd worden. Als landelijke achtergrondconcentratie voor ondiep grondwater (< 10 m) kan de streefwaarde voor ondiep grondwater zoals opgenomen in tabel 1 van bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering (Stcrt. 2013, 16675) gebruikt worden.

⁵ De signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering voor cadmium en zink is in de Kempen gelijk aan de in het regionaal waterprogramma opgenomen gebiedswaarde: in de gemeente Cranendonck voor cadmium 6,0 µg/l en voor zink 2000 µg/l en in de gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Veldhoven, Valkenswaard, Heeze-Leende, Someren, Asten en Waalre voor cadmium 3,0 µg/l en voor zink 800 µg/l.

⁶ Voor afbraakproducten van gewasbeschermingsmiddelen en biociden wordt onderscheid gemaakt op basis van humaan toxicologische relevantie. De Europese milieukwaliteitseis voor water van 0,1 µg/l geldt alleen voor humaan toxicologisch relevante afbraakproducten.

⁷ Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 32, vierde lid, onder i, van het Besluit bodemkwaliteit 2021 van toepassing.

⁸ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁹ THM te bepalen als som van de concentraties van chloroform, broomdichloormethaan, dibroomchloormethaan en bromoform. Als een transportchlooring wordt toegepast, is het toegestane maximum 70 µg/l.

¹⁰ Als een transportchlooring wordt toegepast, is het toegestane maximum 100 µg/l.

¹¹ Deze stof kan worden gevormd uit de precursor DMS (N,N, dimethylsulfamide; metaboliet gewasbeschermingsmiddel tolylfluamide) en het gebruik van ozon tijdens de zuivering. Ozon wordt tijdens de zuivering van grondwater niet toegepast. NDMA wordt in drinkwater alleen gemeten als er aanleiding toe is.

¹² Voor PFOS, PFOA en GenX is aangesloten bij de door het RIVM afgeleide risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van interventiewaarden (Memo van RIVM aan IenW, 29 april 2021). Als voorkeurswaarde is gebruik gemaakt van de in tabel 4.2 van de memo opgenomen aggregaarde waarde inclusief consumptie (Drinkwater) en als signaleringsparameter de geaggregaarde waarde exclusief consumptie (Gezondheid).

Deel B Families en groepen van stoffen

Voor alle groepen of families van verontreinigende stoffen die opgenomen zijn in deel B geldt voor elke individuele stof als voorkeurswaarde 0,1 µg/l tenzij er voor die stof in deel A een voorkeurswaarde is opgenomen.

nr.	Families en groepen van gevaarlijke stoffen
1	Organische halogeenverbindingen en stoffen waaruit die verbindingen kunnen ontstaan
2	Organische fosforverbindingen
3	Organische tinverbindingen
4	Stoffen die een kankerverwekkende, mutagene of teratogene werking hebben
5	Minerale oliën en koolwaterstoffen
6	Cyaniden
7	De volgende metalloïden en metalen en verbindingen daarvan: - Kwik; - Cadmium; - Lood; - Arsenicum; - Antimoon; - Tin; - Beryllium; - Uranium; - Thallium; - Tellurium; - Zilver.
8	De volgende metalloïden en metalen en verbindingen daarvan: - Zink; - Koper;

-
- Nikkel;
 - Chroom;
 - Selenium;
 - Molybdeen;
 - Borium;
 - Vanadium;
 - Kobalt;
 - Barium;
 - Titaan.
-

9 Biociden en derivaten daarvan, die niet onder de families en groepen van stoffen, bedoeld onder 1 tot en met 7 vallen.

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: 1-2-0105 00:00:00	3
Toetstabel analysemonster: 1-3-0105 00:00:00	4
Legenda	5
Normentabel T.101 / T.130	6

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
1-2-0105 00:00:00	105 (3,00 - 3,20)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
1-3-0105 00:00:00	105 (3,20 - 3,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
1-2-0105 00:00:00	105 (3,00 - 3,20)	-	Minerale olie C10 - C40	-	-	-
1-3-0105 00:00:00	105 (3,20 - 3,50)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: 1-2-0105 00:00:00

Analysemonster	1-2-0105 00:00:00				
Certificaatcode					
Datum monster	30-10-2024				
Boring(en)	105				
Traject (cm-mv)	300-320				
Humus (% ds)	0,2				
Lutum (% ds)	1				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				12-11-2024	12-11-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	48	240	mg/kg ds	IND	<=IW
Minerale olie C12 - C16	18	90	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C16 - C20	18	90	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Overig					
Droge stof	81,3	81,3	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 1		%		
Organische stof (humus)	< 0,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: 1-3-0105 00:00:00

Analysemonster	1-3-0105 00:00:00				
Certificaatcode					
Datum monster	30-10-2024				
Boring(en)	105				
Traject (cm-mv)	320-350				
Humus (% ds)	1,7				
Lutum (% ds)	4,3				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				12-11-2024	12-11-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Overig					
Droge stof	79,6	79,6	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,3		%		
Organische stof (humus)	1,7		% ds		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40



Grondmonster	Eenheid	Klasse Landbouw , Klasse wonen		Klasse Industrie	105-1		
Handelingskader PFAS - Toepassing op landbodem							
Datum					30-10-2024		
Diepte boring (m -mv)					4,50		
Traject (m -mv)					1,5-1,7		
Organoleptische waarneming					sterke olie-water reactie		
OVERIG							Legenda
Droge stof	% ds				81,1		
PFAS							Kleiner dan of gelijk aan Klasse Landbouw / Natuur
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds				0,1		Kleiner dan of gelijk aan Klasse wonen
perfluorocetaan sulf	µg/kg ds				0,1		Kleiner dan of gelijk aan Klasse Industrie
som vertakte PFO	µg/kg ds				0,1		Groter dan Klasse Landbouw / Natuur
som vertakte PFO	µg/kg ds				0,1		Groter dan Klasse wonen
perfluor-1-butaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		Groter dan Klasse Industrie
perfluor-1-decaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluor-1-heptaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse Landbouw / Natuur
perfluor-1-hexaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse wonen
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse Industrie
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		Detectielimiet groter dan Klasse Landbouw / Natuur
perfluordodecaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		Detectielimiet groter dan Klasse wonen
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		Detectielimiet groter dan Klasse Industrie
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluornonaan zuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluorocetaan sulf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluortridecaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluortetradeca	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluorundecaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
2-(perfluorhexyl)e	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluorhexadeca	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluoroctadeca	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluorocetaan sulf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
1H,1H,2H,2H-perf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
1H,1H,2H,2H-perf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluorpentaan-1	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
perfluorocetaan sulf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
1H,1H,2H,2H-perf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
bisperfluordecyl f	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
N-methyl perfluor	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1		
som lineair en ver	µg/kg ds	1,90	7,00	7,00	0,14		
som lineair en ver	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,14		

Bijlage 5

Analysecertificaten



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



BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Opdracht	1478433 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	30.10.2024
Project	134272 Antoniusstraat 21a te Keldonk

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1478433 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 451510-451512.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 5



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.

Analyserapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
451510	30.10.2024	105-1 105 (150-170)
451511	30.10.2024	105-2 105 (300-320)
451512	30.10.2024	105-3 105 (320-350)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
S	Voorbehandeling conform AS3000		-- ³⁾	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	81,1 ¹⁾	81,3 ¹⁾	79,6 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	-- ³⁾	<1,0 ⁶⁾	4,3

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
S	Organische stof ⁶⁾	% Ds	-- ³⁾	<0,2 ^{5),6)}	1,7

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	-- ³⁾	48	<35 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	-- ³⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	-- ³⁾	18	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	-- ³⁾	18	<4 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	-- ³⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	-- ³⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	-- ³⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	-- ³⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	-- ³⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- 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 *).

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.

Analyserapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
451510	30.10.2024	105-1 105 (150-170)
451511	30.10.2024	105-2 105 (300-320)
451512	30.10.2024	105-3 105 (320-350)

Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,14⁴⁾	--³⁾	--³⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,14⁴⁾	--³⁾	--³⁾
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- 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 *).

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.

Analysrapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
451510	30.10.2024	105-1 105 (150-170)
451511	30.10.2024	105-2 105 (300-320)
451512	30.10.2024	105-3 105 (320-350)

Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁶⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁶⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ Alle resultaten zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ⁷⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

⁸⁾ 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.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 31.10.2024

Einde van de test: 05.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁸⁾ • Koolwaterstoffractie C10-C40

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934

Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) • Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) • Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) • Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA) • Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7) • Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) • Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) • Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) • Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) • Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) • Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS) • Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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 5



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



Analyserapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Lijst van 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*)
Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) • Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) • Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) • Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) • Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) • 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) • 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) • 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) • 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 5 van 5

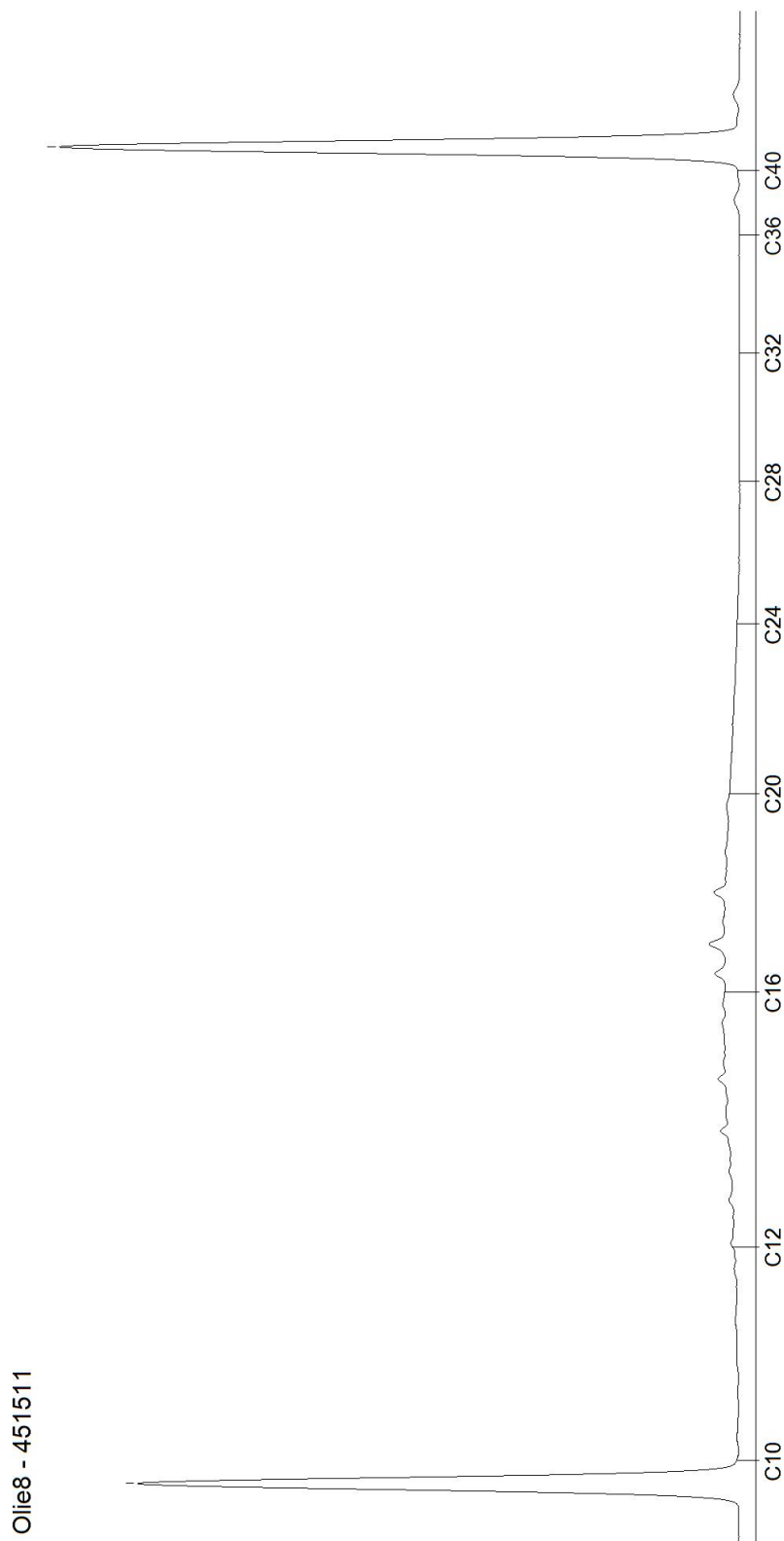


AL-West B.V.

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. 1478433, Analysis No. 451511, created at 05.11.2024 13:46:24

Monster beschrijving: 105-2 105 (300-320)

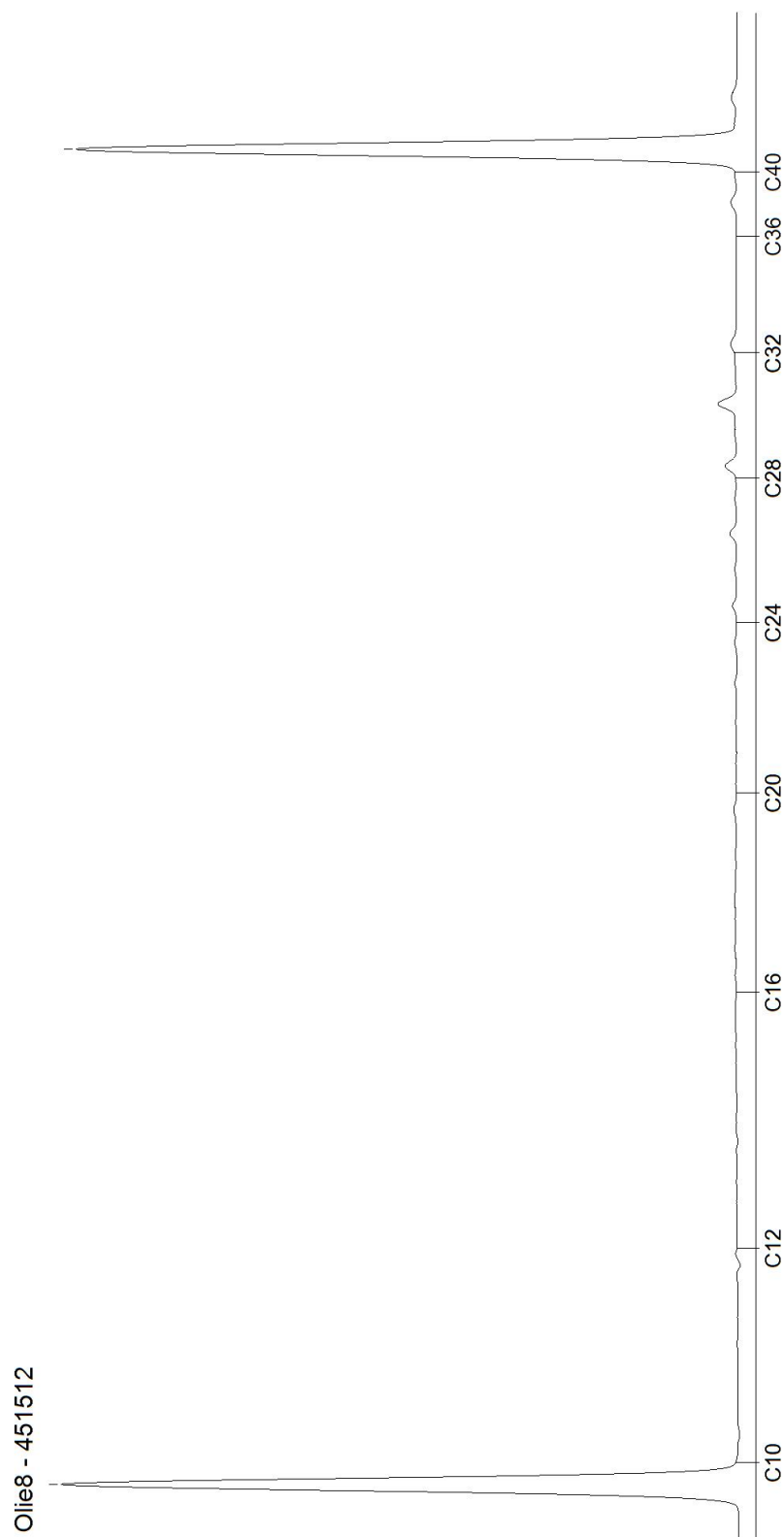


AL-West B.V.

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. 1478433, Analysis No. 451512, created at 05.11.2024 06:49:07

Monster beschrijving: 105-3 105 (320-350)



Blad 2 van 2

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



BODEMINZICHT BV
M. Gludemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1481148 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 11.11.2024

Opdracht	1481148 Water
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	06.11.2024
Project	134272 Antoniusstraat 21a te Keldonk

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1481148 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 465621-465625.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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 1 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.

Analysrapport 1481148 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 11.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
465621	101-1-1 101 (160-260)	06.11.2024
465622	102-1-1 102 (160-260)	06.11.2024
465623	103-1-1 103 (150-250)	06.11.2024
465624	104-1-1 104 (150-250)	06.11.2024
465625	105-1-1 105 (340-440)	06.11.2024

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	465621 101-1-1 101 (160-260)	465622 102-1-1 102 (160-260)	465623 103-1-1 103 (150-250)	465624 104-1-1 104 (150-250)	465625 105-1-1 105 (340-440)
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ¹⁾	0,21 ¹⁾	0,21 ¹⁾	0,21 ¹⁾	0,21 ¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾	<0,20 ^{2),3)}	<0,020 ²⁾	<0,020 ²⁾	<0,50 ^{2),3)}

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	465621 101-1-1 101 (160-260)	465622 102-1-1 102 (160-260)	465623 103-1-1 103 (150-250)	465624 104-1-1 104 (150-250)	465625 105-1-1 105 (340-440)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾	63	54	<50 ²⁾	320
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	24	12	<10 ²⁾	92
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	34	32	<10 ²⁾	170
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	6,7	<5,0 ²⁾	42
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	10
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾

De parameter-specifieke 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 zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

³⁾ De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 06.11.2024

Einde van de test: 09.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1481148 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 11.11.2024

In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Lijst van methoden

eigen methode*)

Protocollen AS 3100

Koolwaterstof fractie C10-C12*) • Koolwaterstof fractie C12-C16*) • Koolwaterstof fractie C16-C20*) • Koolwaterstof fractie C20-C24*)
• Koolwaterstof fractie C24-C28*) • Koolwaterstof fractie C28-C32*) • Koolwaterstof fractie C32-C36*) • Koolwaterstof fractie C36-C40*)
Benzeen • Toluëen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Koolwaterstof fractie 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 3 van 3

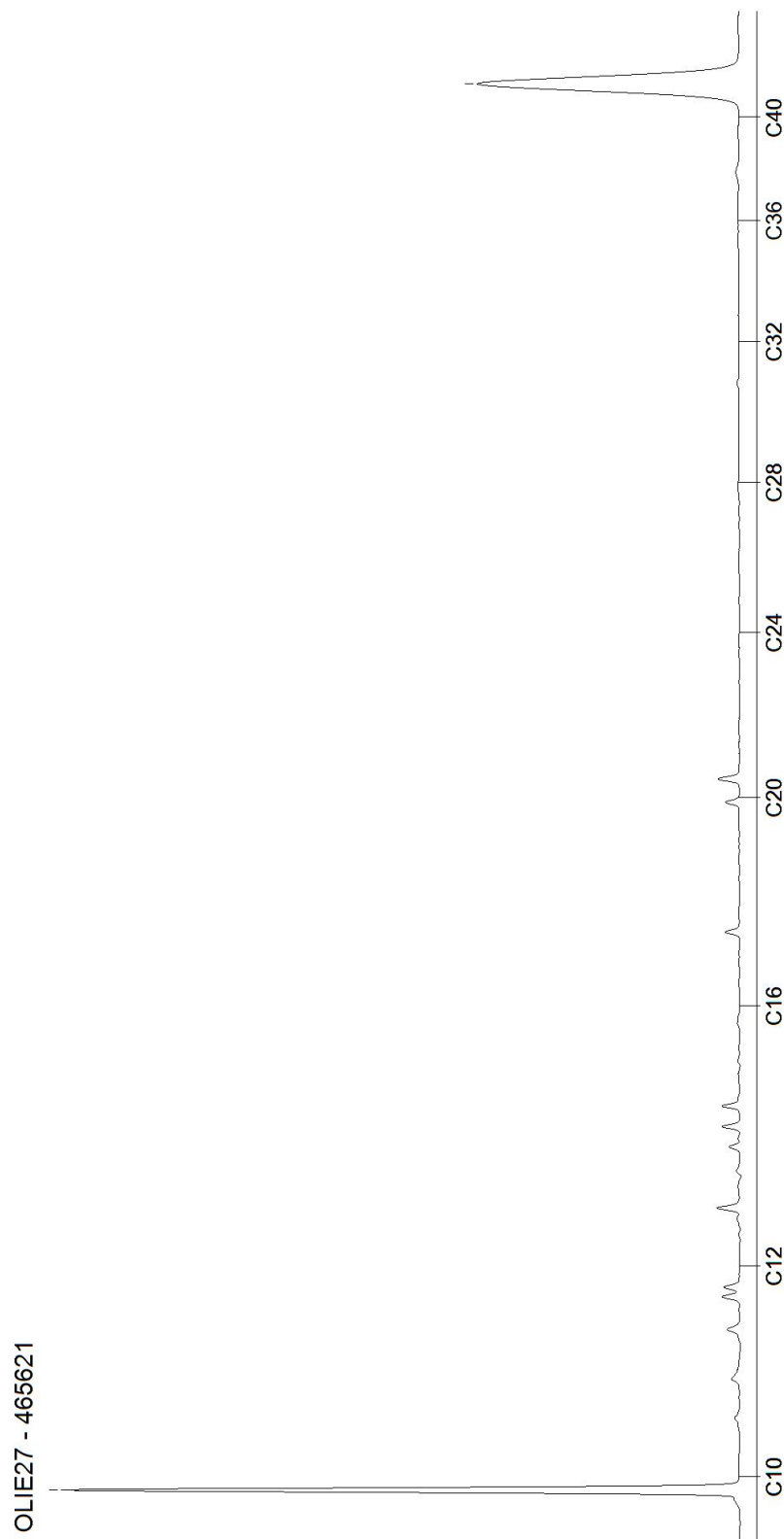


AL-West B.V.

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. 1481148, Analysis No. 465621, created at 11.11.2024 07:52:02

Monster beschrijving: 101-1-1 101 (160-260)

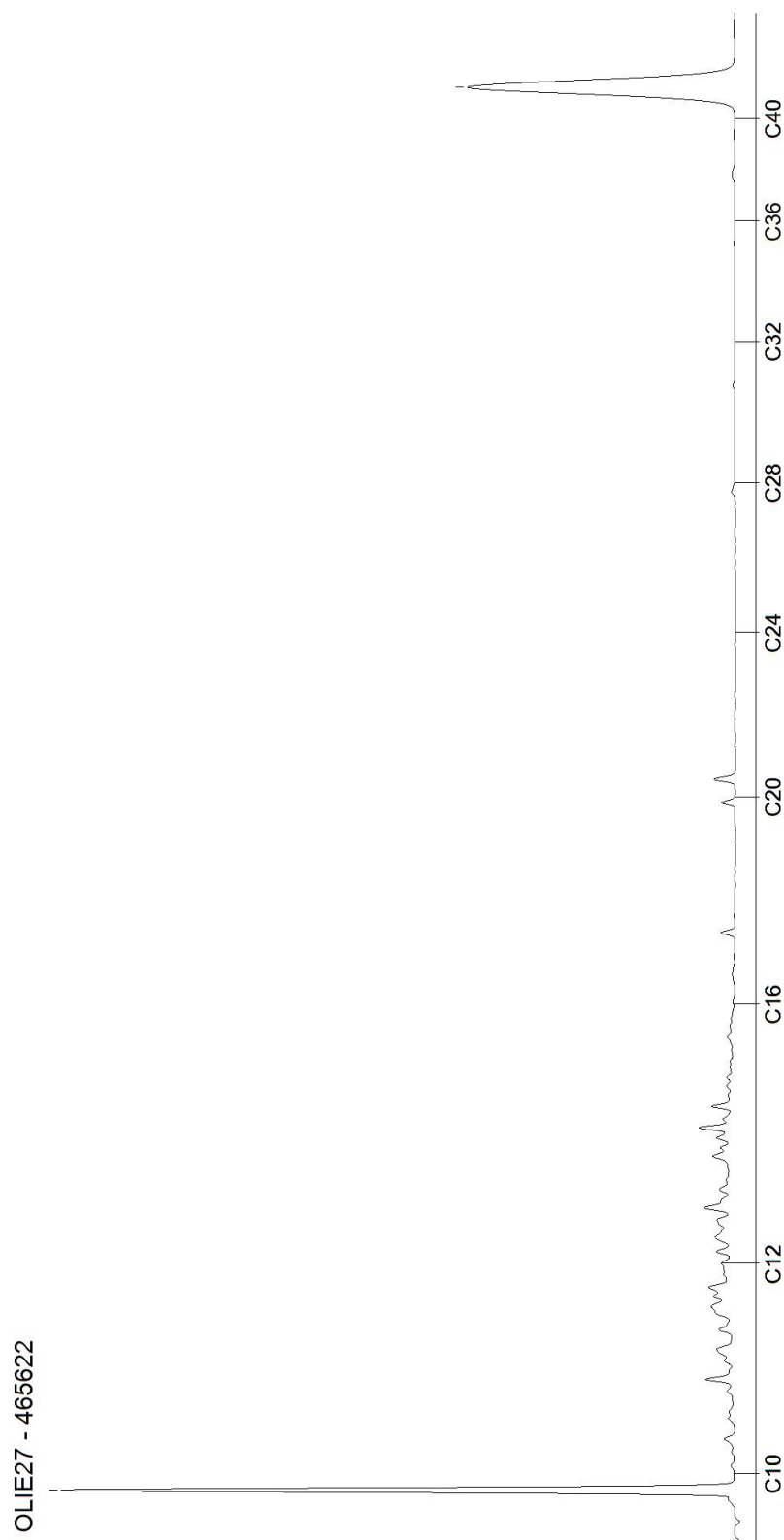


AL-West B.V.

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. 1481148, Analysis No. 465622, created at 11.11.2024 07:52:02

Monster beschrijving: 102-1-1 102 (160-260)

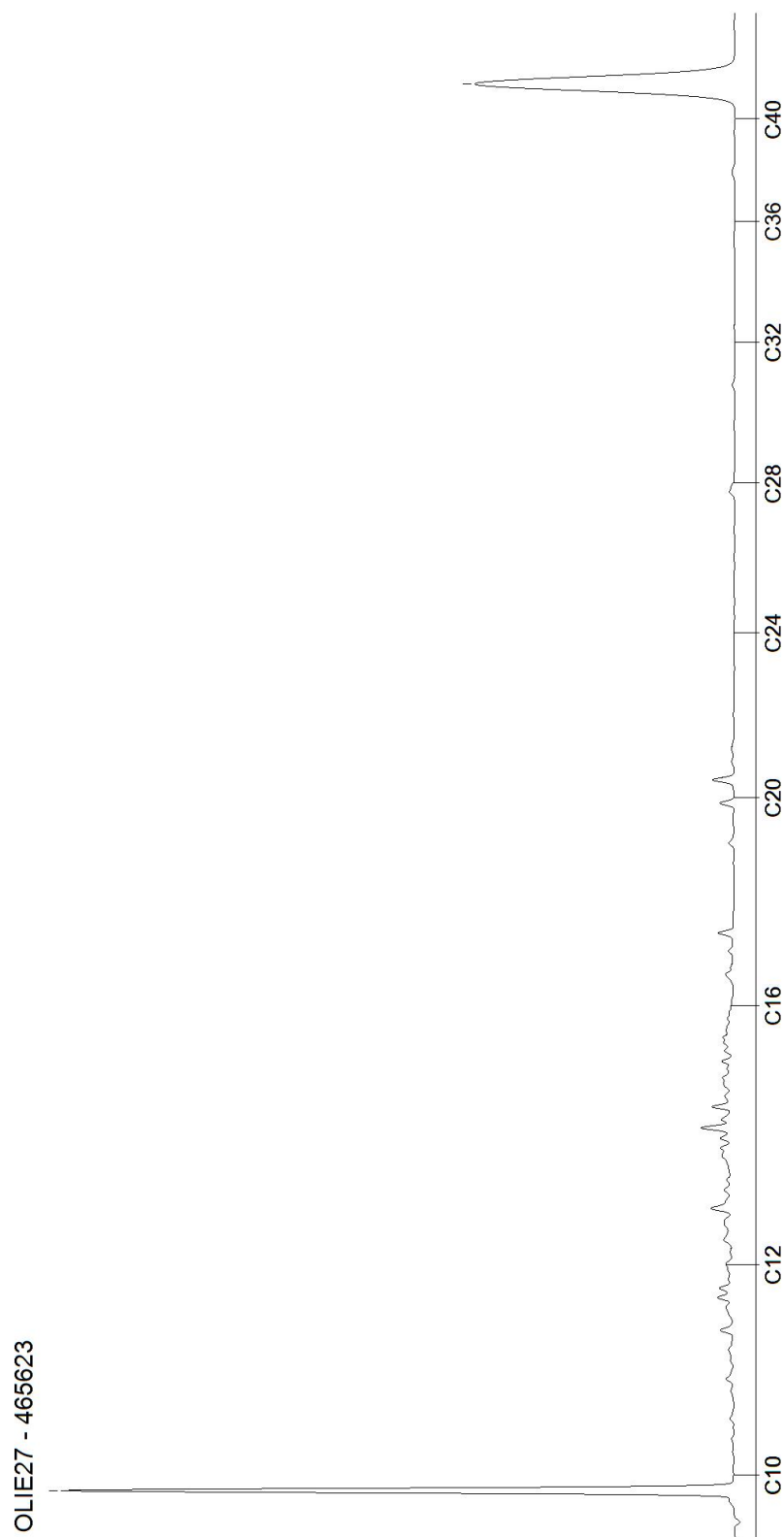


AL-West B.V.

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. 1481148, Analysis No. 465623, created at 11.11.2024 07:52:02

Monster beschrijving: 103-1-1 103 (150-250)

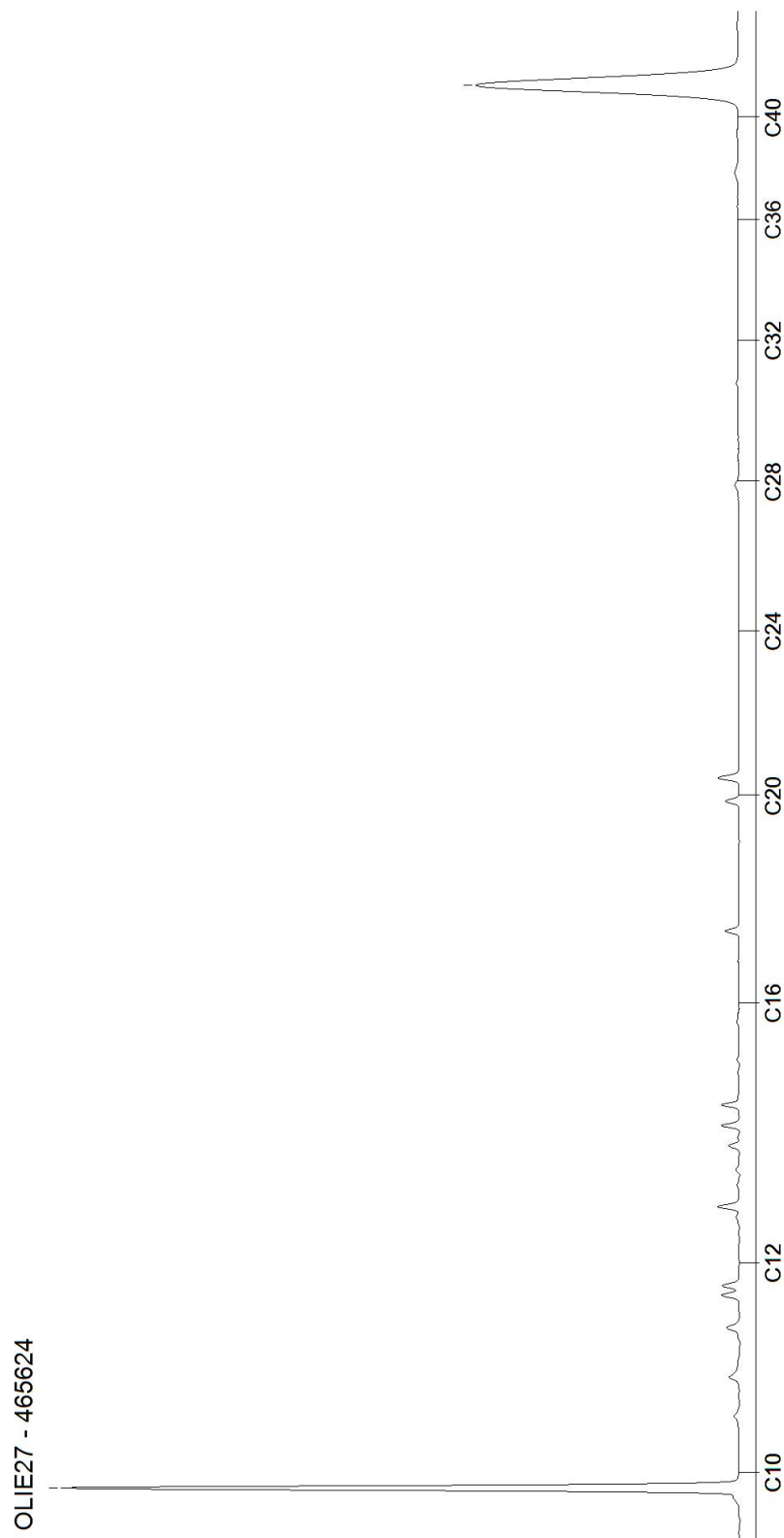


AL-West B.V.

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. 1481148, Analysis No. 465624, created at 11.11.2024 07:52:02

Monster beschrijving: 104-1-1 104 (150-250)



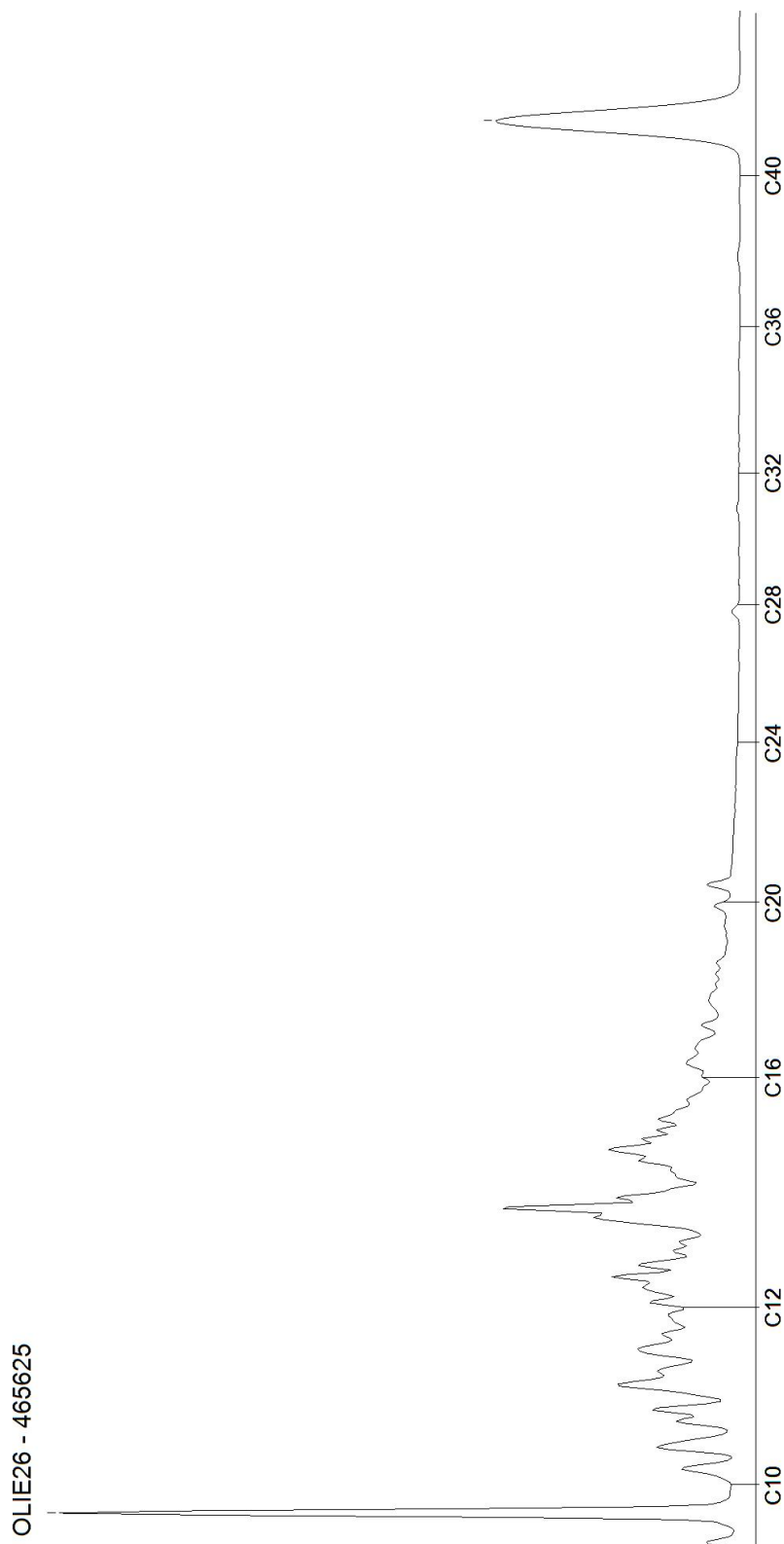
Blad 4 van 5

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. 1481148, Analysis No. 465625, created at 11.11.2024 07:33:28

Monster beschrijving: 105-1-1 105 (340-440)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Antoniusstraat 21a te Keldonk
Projectnummer	B3555
Opdrachtgever	Bouwe Interieurs
Contactpersoon	heer N.J.P. Bouwe
datum	30-10-2024
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	—

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonsternamen ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☒ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): 

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Antoniusstraat 21a te Keldonk
Projectnummer	B3555
Opdrachtgever	Bouwe Interieurs
Contactpersoon	heer N.J.P. Bouwe
datum	6-11-2024
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	Koen

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☐ nee ☒ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☐ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): *Maaike*