



BIJLAGE 2 BODEMONDERZOEK





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

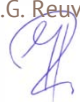
Verkennd bodemonderzoek Eikenlaan 59 te Koewacht

Verkenkend bodemonderzoek Eikenlaan 59 te Koewacht

Aeres Milieu Projectnummer : AM21026
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 16 april 2021

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH GILZE

Opgesteld door : BEd L. Koomen
Paraaf : 

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuser
Paraaf : 

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

2001 + 2018



Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 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 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	8
2.7 Asbest	8
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Terneuzen.....	9
2.9 Onderzoekshypothese	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding.....	10
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740.....	10
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1 Algemeen	12
4.2 Grondbemonstering.....	12
4.3 Grondwatermonsternamen.....	13
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	15
5.1 Algemeen	15
5.2 Asbestverdachte materiaalmonsters	15
5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie).....	15
5.4 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket	16
5.5 Grondwatermonster(s)	18
5.6 Toetsing van de gestelde hypothese	19
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyserapport asbestverdachte materiaalmonster(s)
7	Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
8	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
9	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)
10	Bodemrapportage gemeente Terneuzen

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Eikenlaan 59 te Koewacht
Gemeente	: Terneuzen
Kadastrale registratie	: Axel, sectie H, nummers 1354 en 1355
Oppervlakte	: circa 3.050 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: bedrijfswoning en agrarisch bedrijf
Toekomstig gebruik	: wonen en detailhandel

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie naar wonen. De loods zuidelijk gelegen op de onderzoekslocatie krijgt de bestemming detailhandel.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

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 maart 2021. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab 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

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Terneuzen;
- het dinoloket;
- terreininspectie.

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.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Eikenlaan 59 te Koewacht. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Axel, sectie H, nummers 1354 en 1355. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 361.125/ Y = 361.200. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOKViewer)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot aan halverwege de jaren vijftig van de 20^{ste} eeuw onbebouwd is geweest. Op de kaart uit 1950 is voor het eerst bebouwing waar te nemen op de onderzoekslocatie. Op de kaart uit 1962 is voor het eerst een stal zuidelijk op de onderzoekslocatie zichtbaar. In de loop der jaren breidt de bebouwing zich op de onderzoekslocatie uit.



1931



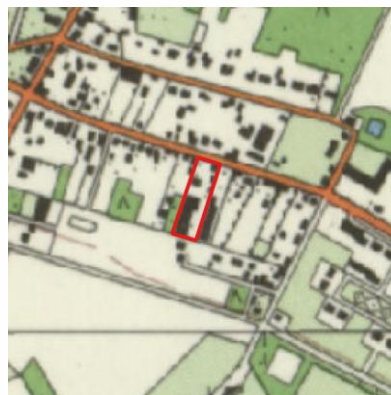
1950



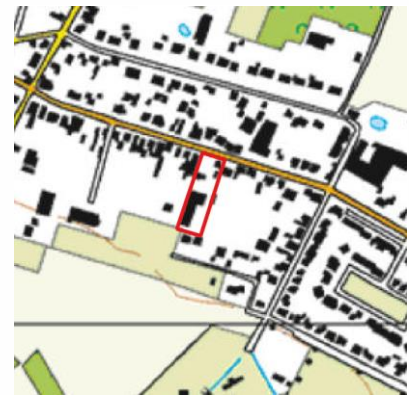
1962



1988



1997



2014

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

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 13 januari 2021 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Terneuzen. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties. 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.

De gemeente Terneuzen heeft een bodemrapportage aangeleverd van de locatie en de directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8. Uit de rapportage blijkt dat er op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Verdere relevantie informatie is op de volgende pagina uitgewerkt.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.1 weergegeven (relevante) bouwvergunningen geraadpleegd.

Kenmerk	Jaartal	Vergunning	Opmerkingen
021	1955	Bouwvergunning	Nieuwbouw hangaar
003	1956	Bouwvergunning	Verbouwing hangaar
012	1980	Bouwvergunning	Bouw hangaar
066	1984	Bouwvergunning	Verbouwing woning

Tabel 2.1.: Overzicht geraadpleegde (relevante) bouwvergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.2 weergegeven milieuvergunningen en meldingen geraadpleegd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning/ melding	Opmerkingen
158	20-1-1980	Hinderwet vergunning	Vergunning voor het inwerking hebben van een vlasbedrijf.
Z-OPR-12-0088	14-5-1996	Wet milieubeheer	Vergunning voor de oprichting van een vlasbedrijf. bovengrondse dieseltank van 1.200 liter, deze is mogelijk niet gerealiseerd.
M-SLM13091	22-3-2013	Slopmelding	Verwijdering van asbesthoudende golfplaten.
	21-5-2013	Asbestinventarisatie rapport	Uit het rapport blijkt dat er een asbesthoudende golfplaten dak op de loods en vlasschuur aanwezig zijn
M-SLM64966	22-7-2013	Slopmelding	Verwijderen van asbesthoudende golfplaten dak
16703904	31-1-2017	Eindcontrole na asbestverwijdering	Het geïnspecteerde gebied voldoet aan de eisen gesteld conform NEN 2990, ruimte is goedgekeurd.
M-SLM170095	3-4-2017	asbestinventarisatie rapport	Uit het rapport blijkt dat er geen asbest is aangetroffen op de loods en het schuurtje
	24-4-2017	Slopmelding	Sloop van loods en schuurtje

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunningen en meldingen

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is het in tabel 2.3 weergegeven bodemonderzoek uitgevoerd.

Kenmerk	Bijzonderheden
Historisch onderzoek	Conclusie:
Eikenlaan 61 Koewacht, Onderzoeksbureau ReGister, kenmerk: 0003/024, d.d. september en oktober 2000	Gezien het historisch onderzoek is op de locatie mogelijk sprake van bodemverontreiniging. De verontreiniging is vermoedelijk heterogeen verspreid, waarbij er sprake is van een kern, waarvan de plaats van voorkomen niet bekend is. Het betreft de klompenmakerij. Aangezien het een voormalig bedrijfsterrein betreft, waar nog geen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, zal een oriënterend bodemonderzoek door de provincie moeten worden uitgevoerd.

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Inpandig heeft er in het verleden mogelijk een bovengrondse dieseltank (1.200 liter) in lekbak gestaan. Volgens de eigenaar dhr. Van Eijk is deze niet aanwezig geweest.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 6,7	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
6,7 – 18,0	Formatie van Koewacht	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en een weinig kleiig zand en grof zand
18,0 – 30,4	Formatie van Tongeren	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn en midden zand, weinig klei en een spoor bruinkool, grof zand en kalksteen

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B54H0021)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 3,0 m+NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 0,8 m+NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 1 april 2021 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.

Op de onderzoekslocatie staat een woning met hierbij enkele bijgebouwen. Zuidelijk op de locatie staat een loods waarvan in het verleden het asbestgolfplatendak is vervangen door een stalen dak. Oostelijk en noordelijk van de loods bevindt zich een paardenwei. Op de locatie staan enkele pellets met klinkers en enkele stalen golfplaten opgeslagen.

Tijdens de veldinspectie zijn ter plaatse van de paardenweide een 11-tal asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Eikenlaan, aan de oostzijde door een woning met tuin, aan de zuidzijde door een woning met tuin en agrarisch bouwland en aan de westzijde door een bedrijf (een klompenmakerij).

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

| 2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Terneuzen

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Terneuzen blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'wonen' geldt voor de bovengrond en de ontgravingsklasse 'achtergrondwaarde' geldt voor de ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'wonen'.

| 2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan niet worden uitgesloten. Derhalve is de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

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 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
3.050	10	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

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
- minerale olie

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over het asbestverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

locatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
3.050 m ²	12	12	2	3

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend 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 1 april 2021 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.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en zonnig weer. De asbestverdachte locatie bestaat voor 70% uit een braakliggend terrein, 20% uit bebouwing en 10% uit verharding met minder dan 25% vegetatie. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op 70-80%. Tijdens de inspectie zijn er op het maaiveld ter plaatse van de paardenbak 11 stukjes (300g) grijze golfplaat aangetroffen.

Verdeeld over de (deel)locatie zijn in totaal 12 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG1 t/m ABG12). In asbestinspectiegat ABG2 en ABG3 is met behulp van de Edelmanboor (Ø 12 cm) een boring verricht tot 2,0 m-mv.

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van asbestinspectiegat ABG4 is 450 gram asbestverdacht materiaal waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn in het veld 4 mengmonsters samengesteld.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 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.

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.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. 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
01	3,70	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
03	2,00	0,08 - 0,50	Zand	zwak asfalthoudend, sporen slakken
06	0,90	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, sporen baksteen
08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin en sporen baksteen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 1 april 2021 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. In afwijking van het protocol is de peilbuis aan het einde van de werkdag na geruime tijd doorpompen bemonsterd.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrischegeleidingsvermogen (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 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,70 - 3,70	2,20	6,31	452	190

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater in de peilbuis 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. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). 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. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab 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 Asbestverdachte materiaalmonsters

De analyseresultaten van het materiaalmonster ABV1 is opgenomen in tabel 5.1. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Monsternummer	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage	Hechtgebondenheid	Asbest (gram)
ABV1	Chrysotiel	10 – 15%	Hechtgebonden	10,4

Tabel 5.1: analyseresultaten materiaalmonsters

Uit de analyse blijkt dat het aangetroffen materiaalmonster asbesthoudend is.

5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) is een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg. Het mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de 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	ABG02	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	Ja
	ABG04	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)		
	ABG05	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)		
	ABG07	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)		
ABM2	ABG06	0 – 0,4	Sporen baksteen, zwak puinhoudend en zwak asbest verdacht materiaal (10%)	Ja (450 gram)	Ja
ABM3	ABG01	0 – 0,5	Zwak puin- en baksteenhoudend (10%)	Nee	Ja
	ABG03	0,08 – 0,5	Zwak asfalthoudend en sporen slakken (5%)		
	ABG08	0 – 0,5	Sporen puin- en baksteen (5%)		
ABM4	ABG09	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	Nee
	ABG10	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)		
	ABG11	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)		
	ABG12	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)		

Tabel 5.2: Schemagrond(meng)monster fijne fractie

De berekende concentratie is 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), gecorrigeerd voor het drooggewicht grond. Zie bijlage 8 voor de analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest			Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.]
		serpentine		fijne fractie [mg/kg d.s.]	
		serpentine	amfibool		
ABM1	Geen bijzonderheden	n.a.	n.a.	0,58	0,58
ABM2	Bijmengingen met baksteen, puin en asbestverdachte materiaal	1164	n.a.	110	1274
ABM3	Bijmengingen met asfalt, puin, baksteen en slakken	n.a.	n.a.	< 2	< 2

Tabel 5.3: Analysemonsters grondmonsters fijne fractie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond n.o. = niet onderzocht

De relevante verdachte grondmonsters zijn analytisch onderzocht. In de grove fractie van ABM2 (ABG6) is een sterk verhoogde asbestconcentratie van 1164 mg/kg d.s. waargenomen, in de fijne fractie is eveneens een sterk verhoogde asbestconcentratie van 110 mg/kg d.s. aangetoond. In het onderzochte monster ABM3 is geen verhoogde asbestconcentratie waargenomen in de grove en/of aangetoond in de fijne fractie.

In de fijne fractie van grondmengmonster ABM1 (ABG02,ABG04,ABG05 en ABG07) is een marginaal verhoogde asbestconcentratie van 0,58 mg/kg d.s. aangetoond (lager dan de helft van de interventiewaarde; 50 mg/kg d.s.). Grondmengmonster ABM 4 is op basis van ligging en afwezigheid van asbestverdachte materialen niet onderzocht.

Ter plaatse van ABG6 wordt een nader onderzoek noodzakelijk geacht om de omvang van de asbest verontreiniging vast te stellen.

5.4 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. 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. Vanwege de aangetroffen bijmengingen met asfalt en slakken ter plaatse van de bovengrond van boring 3, is in overleg met de opdrachtgever besloten om boring 3 separaat te analyseren op metalen en PAK.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,20) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,50 - 1,50	01 (0,60 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50) 06 (0,50 - 0,90) 08 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M4	0,08 - 0,50	03 (0,08 - 0,50)	Lutum en organische stof, Metalen pakket (9), PAK (10 VROM)

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de 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.

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 kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 9 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,00 - 0,50	Bijmengingen met baksteen, puin en asbest	Cadmium	0,702	*
			Koper	58,6	*
			Lood	168	*
			Zink	180	*
MM2	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden / bijmengingen	--	--	-
MM3	0,50 - 1,50	Geen bijzonderheden / bijmengingen	--	--	-
M4	0,08 - 0,50	Bijmengingen met asfalt en slakken	Kwik	1,82	*
			PAK (10-VROM)	1,55	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium, koper, lood en zink. Grondmonster M4 (dieptetraject 0,08 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met kwik en PAK. In de overige grondmengmonsters van de bovengrond (MM2) en ondergrond (MM3) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De aangetoonde verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen zintuiglijk bijmengingen in de bovengrond.

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu.

De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse 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, fenantheen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.5 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) 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.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 10 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing
1	2,7 – 3,7	2,2	--	- -

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

5.6 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

Voor asbest in de bodem wordt de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is bevestigd. Bij het verkennend onderzoek zijn geen tot licht verhoogde gehalten in de bodem aangetroffen. Ter plaatse van ABG06 wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschreden en is het uitvoeren van een nader onderzoek noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn behoudens de aangetroffen stukjes asbestverdacht plaatmateriaal zuidoostelijk ter plaatse van de paardenwei geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In de bodem tot 0,5 m-mv (boringen 01, 06, en 08) zijn baksteen- en puinresten aangetroffen (gradatie spoor tot zwak). In boring 03 is tot 0,5 m-mv een spoor slakken en een zwakke bijmenging met asfalt waargenomen. In het uitgegraven bodemmateriaal van asbestinspectiegat ABG06 zijn stukken asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Asbest

Bij het verkennend asbest in de bodem onderzoek zijn algemeen geen tot licht verhoogde gehalten in de bodem aangetroffen. Ter plaatse van ABG06 wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschreden. Ter plaatse is het uitvoeren van een nader onderzoek noodzakelijk

Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met cadmium, koper, lood, zink, kwik en PAK. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het freatisch grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling. De verhoogde gehalten aan asbest in de bodem ter plaatse van ABG06 overschrijden de interventiewaarde waardoor sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de ligging van het inspectiegat, de omliggend uitgevoerde inspectiegaten en (analyse)resultaten betreft het vermoedelijk een lokale puntverhoging.

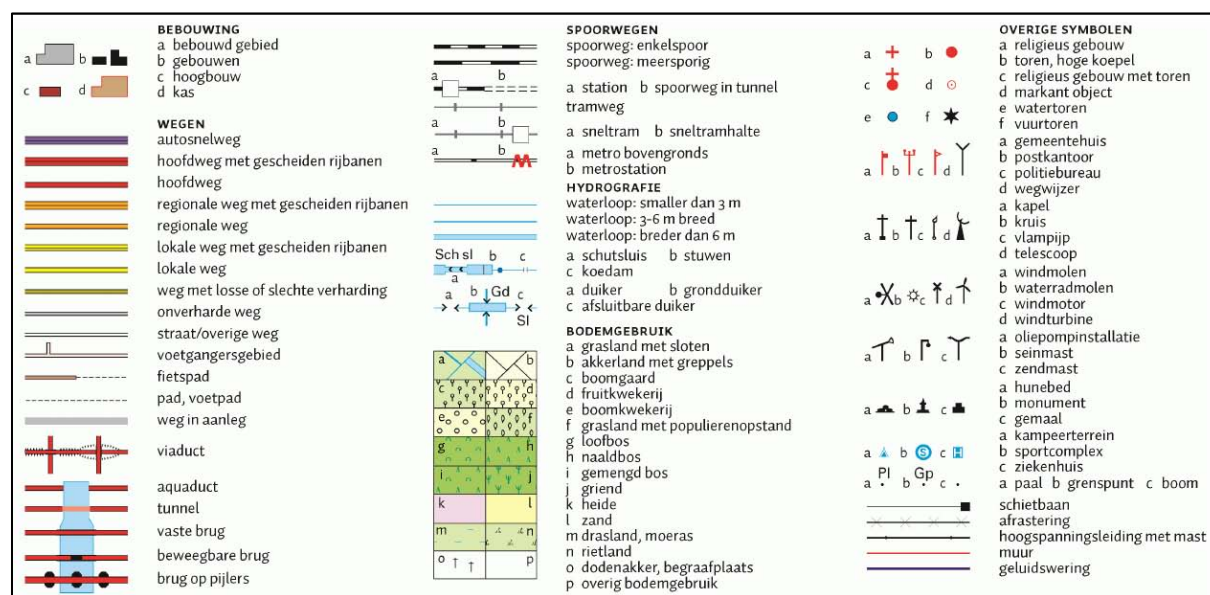
Ter inkadering van de verontreiniging dient een nader asbest in bodem onderzoek (sleuvenonderzoek ten behoeve van een inkadering en hoeveelheidsbepaling) uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient plaats te vinden voorafgaand aan de planrealisatie en/of toekomstige grondwerkzaamheden. Het uitvoeren van grondroerende activiteiten (graven of andere grondbewerking) vanwege de aangetoonde bodemverontreiniging is ter plaatse en in de directe omgeving niet toegestaan zonder instemming van de bevoegde overheid.

Opgemerkt wordt dat asbestverontreinigingen vaak heterogeen verspreid zijn in de bodem. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per kubieke meter kan verschillen. Het bereiken van resultaat in dit onderzoek is derhalve niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning en ervaring van het onderzoeksbureau, maar ook van factoren die buiten onze invloedssfeer vallen.

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

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



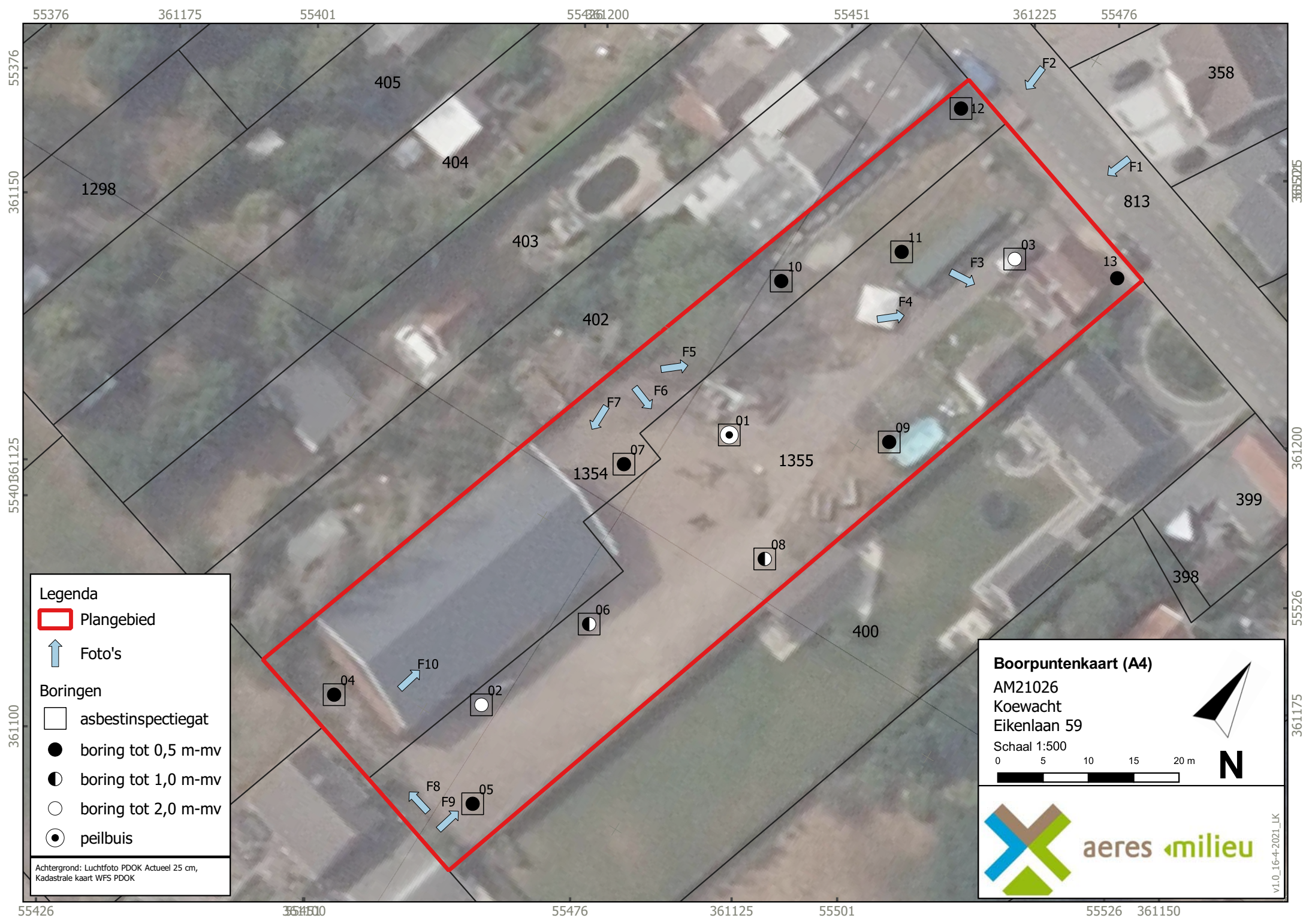
Foto 9



Foto 10

Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties



Boorpuntenkaart (A4)
AM21026
Koewacht
Eikenlaan 59
Schaal 1:500

0 5 10 15 20 m

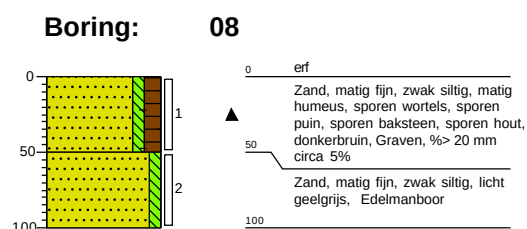
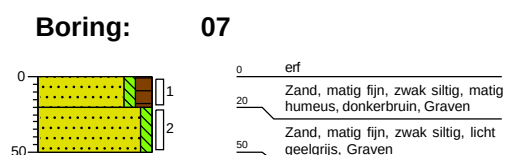
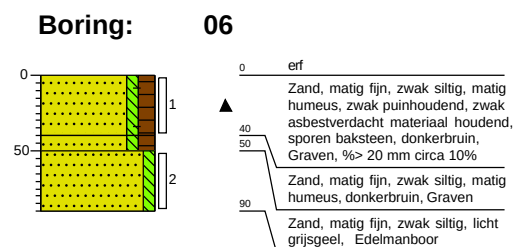
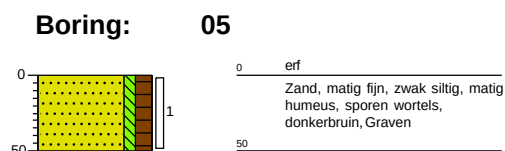
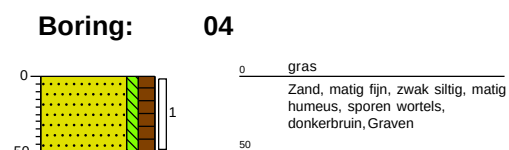
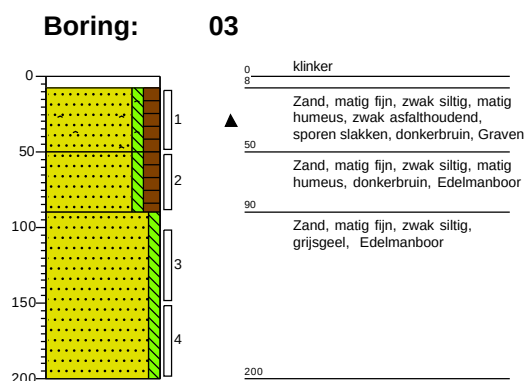
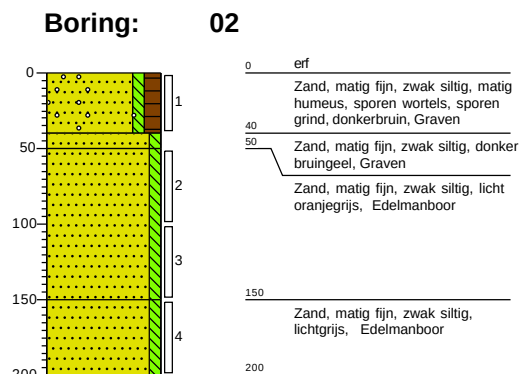
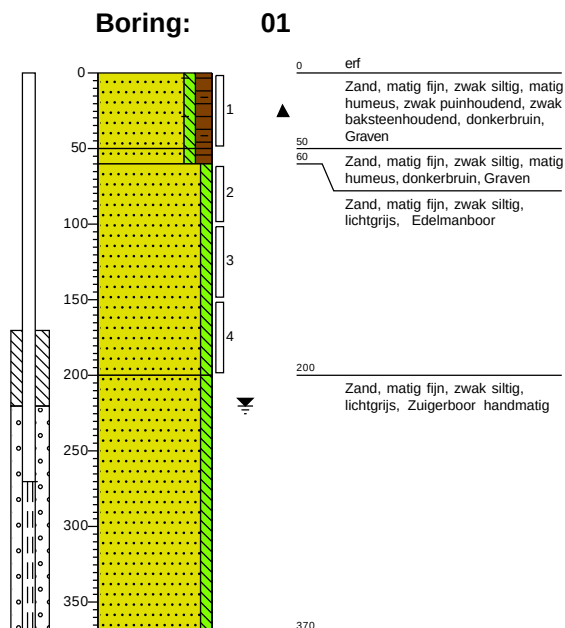
N

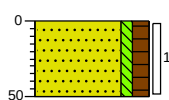
aeres milieu

v1.0_16-4-2021_LK

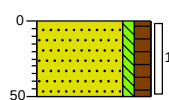
Bijlage 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

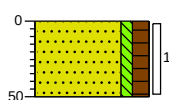


Boring: 09

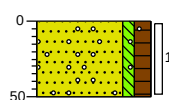
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen wortels, donker
oranjebruin, Graven

Boring: 10

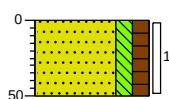
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen wortels,
donkerbruin, Graven

Boring: 11

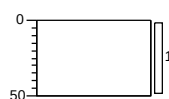
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen wortels,
donkerbruin, Graven

Boring: 12

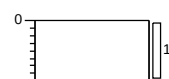
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen wortels, sporen
grind, donkerbruin, Graven

Boring: 13

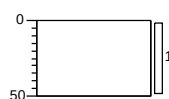
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, sporen wortels,
donkerbruin, Edelmanboor

Boring: ABM1

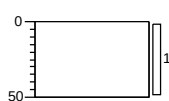
0 erf
Graven, ABG 2/4/5 en 7

Boring: ABM2

0 erf
Graven, ABG 6

Boring: ABM3

0 erf
Graven, ABG 1/3 en 8

Boring: ABM4

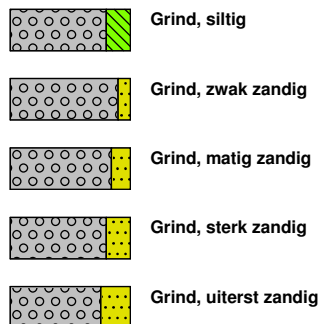
0 erf
Graven, ABG 9/10/11 en 12

Boring: ABV-1

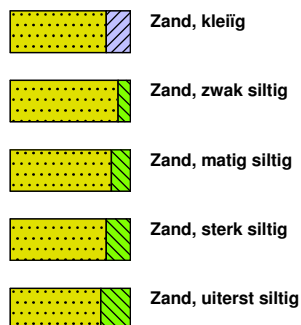
0 erf
Graven

Legenda (conform NEN 5104)

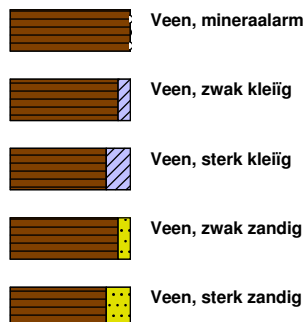
grind



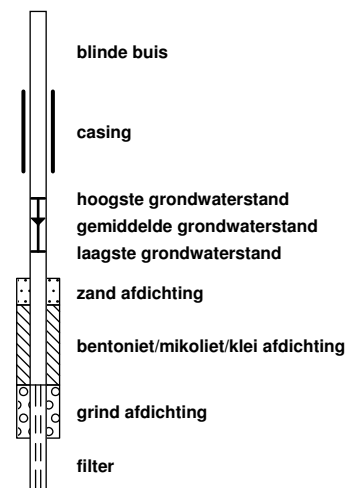
zand



veen



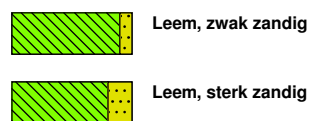
peilbuis



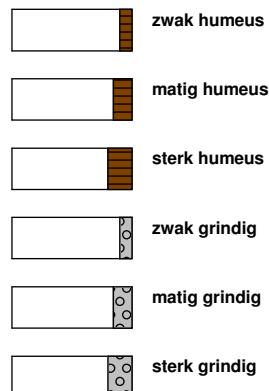
klei



leem



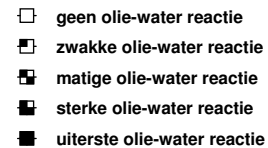
overige toevoegingen



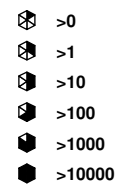
geur



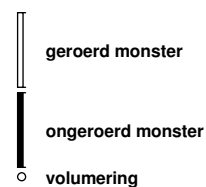
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

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.

Projectnummer	AM21026
Onderzoekslocatie	Eikenlaan 59, Koewacht
Opdrachtgever	Ordito

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Protocol :

Datum uitvoering veldwerkzaamheden:

2001, 2002 en 2018

1 april 2021

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar

Bijlage 6

Analyserapport asbestverdachte materiaalmonster(s)

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eikenlaan 59 te Koewacht
Uw projectnummer : AM21026
SYNLAB rapportnummer : 13435918, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AY2JAPGP

Rotterdam, 06-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21026. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435918 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 06-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABV1 ABV-1

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		82.86
-----------------------	---	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435918 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 06-04-2021

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysereport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435918 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 06-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5235079	01-04-2021	01-04-2021	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13435918-001

Datum analyse: 06-04-2021

Projectnummer: AM21026

Projectnaam: AM21026

Monsteromschrijving: ABV1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtsperscentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	82.8628	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	10.4	8.3	12.4
Totale	Serpentijn Amfibool					10 <0.1	8.3 <0.1	12 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 7

Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)



SGS Environmental Analytics B.V.

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
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Eikenlaan 59 te Koewacht
Uw projectnummer : AM21026
SGS rapportnummer : 13436452, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JNGL9BC5

Rotterdam, 12-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21026. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13436452 - 1

Orderdatum 06-04-2021
Startdatum 06-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1 ABM1(1)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2 ABM2(1)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM3 ABM3(1)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.03	13.73	13.00
in behandeling genomen gewicht	kg		14.03	13.73	13.00
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12710	12152	11637
droge stof	gew.-%		90.6	88.5	89.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.58	69	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	58	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.58	11	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	0.4	50	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	0.75	120	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	58	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.58	6.7	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	4.5	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.89	n.v.t.	0.97
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.5763	109.1226	<2

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13436452 - 1

Orderdatum 06-04-2021
Startdatum 06-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1953918	01-04-2021	01-04-2021	ALC291
002	E1953916	01-04-2021	01-04-2021	ALC291
003	E1953917	01-04-2021	01-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13436452-001

Datum analyse: 12-04-2021

Projectnummer: AM21026

Projectnaam: AM21026

Monsteromschrijving: ABM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.58	0.4	0.75
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.58	0.4	0.75
gemeten totaal asbestconcentratie	0.58	0.4	0.75
berekende bepalingsgrens	0.89		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.5763	0.3988	0.7537
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.5763		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12710	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12710	g	
totaal gewicht voor drogen	14030	g	
droge stof	90.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Verwerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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	15	100														
4-8	45	100														
2-4	59	100	X						Isolatie	1	0.0028		0.176	0.132	0.220	
2-4	59	100	X						Verwerde plaat	1	0.0226		0.400	0.267	0.533	
1-2	50	100														
0.5-1	61	5.1														0.9
<0.5	12480															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13436452-002

Datum analyse: 12-04-2021

Projectnummer: AM21026

Projectnaam: AM21026

Monsteromschrijving: ABM2

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	65	49	95
gemeten amfibool-asbestconcentratie	4.5	1.0	23
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	58	46	69
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	11	3.6	48
gemeten totaal asbestconcentratie	69	50	120
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	109.1226	58.8192	320.3851
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	51.3152		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12152	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12152	g	
totaal gewicht voor drogen	13730	g	
droge stof	88.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	0.1-2	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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	109	100	X						Plaat	2	4.7293	48.647		38.918	58.377	
4-8	129	100	X						Isolatie	8	0.0008		0.053	0.039	0.066	
4-8	129	100	X						Plaat	9	0.7298	7.507		6.006	9.008	
4-8	129	100			X				Bundels	2	0.0002		0.013	0.010	0.016	
2-4	81	100	X						Crocidoliet							
2-4	81	100			X				Isolatie	5	0.0469		3.088	2.316	3.859	
2-4	81	100							Bundels	3	0.0164		1.080	0.810	1.350	
2-4	81	100	X						Crocidoliet							
1-2	87	47.9	X	X					Plaat	9	0.1607	1.653		1.322	1.984	
0.5-1	131	5.7			X				Grond met bundels	1	1.7376		6.266	0.294	40.356	
0.5-1	131	5.7	X						Bundels	2	0.0002		0.232	0.030	1.004	
<0.5	11616								Crocidoliet							
<0.5	11616								Isolatie	4	0.0004		0.464	0.109	1.433	

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".

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13436452-002

Datum analyse: 12-04-2021

Projectnummer: AM21026

Projectnaam: AM21026

Monsteromschrijving: ABM2

- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13436452-003

Datum analyse: 12-04-2021

Projectnummer: AM21026

Projectnaam: AM21026

Monsteromschrijving: ABM3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.97		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11637	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11637	g	
totaal gewicht voor drogen	13000	g	
droge stof	89.5	gew.-%	

Analyseresultaten

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	169	100														
4-8	164	100														
2-4	159	100														
1-2	177	31.2														0.4
0.5-1	193	6.6														0.5
<0.5	10774															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 8

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

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

Monstercode Bodemtype	MM1 1 or br		MM2 2 or br		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis	
droge stof(gew.-%)	88.9	--	89.1	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.7	--	4.2	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	<1	--					
METALEN									
barium ⁺	28	108	<20	54.2			920	20	
cadmium	0.44	0.702	*	0.28	0.438	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	30	58.6	*	8.9	17.1	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.09	0.128		0.07	0.0988	0.15	18	36	0.050
lood	110	168	*	22	33.3	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	3.8	11.1		3.1	9.04	35	68	100	4.0
zink	79	180	*	42	94.4	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--					
fenantreen	0.10	--	0.07	--					
antraceen	0.01	--	0.01	--					
fluoranteen	0.25	--	0.15	--					
benzo(a)antraceen	0.11	--	0.09	--					
chryseen	0.12	--	0.07	--					
benzo(k)fluoranteen	0.09	--	0.06	--					
benzo(a)pyreen	0.11	--	0.07	--					
benzo(ghi)peryleen	0.11	--	0.07	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12	--	0.07	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.027	1.03	0.667	0.667		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	--	1.0	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	1.2	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	13.2	5.7	13.6		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	12	--	9	--					
fractie C30-C40	8	--	8	--					
totaal olie C10 - C40	<20	37.8	<20	33.3		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13435923-001 MM1 01(1) 06(1) 08(1)

² 13435923-002 MM2 02(1) 04(1) 05(1) 07(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)

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.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

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	3.7%	1%
2	4.2%	1%

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

Monstercode Bodemtype	MM3 3 or br		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
droge stof(gew.-%)	94.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	<20	33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)perylene	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13435923-003 MM3 01(2) 01(3) 02(2) 02(3) 03(3) 06(2) 08(2)

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.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

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

3 0.5% 1%

Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectcode AM21026

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

Monstercode	M4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
droge stof(gew.-%)	89.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--				
METALEN						
barium ⁺	40	155			920	20
cadmium	0.26	0.392	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.9	6.68	15	102	190	3.0
koper	9.0	16.8	40	115	190	5.0
kwik ^o	1.3	1.82 *	0.15	18	36	0.050
lood	26	38.7	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	10	29.2	35	68	100	4.0
zink	51	112	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.01	--				
fenantreen	0.20	--				
antraceen	0.05	--				
fluoranteen	0.41	--				
benzo(a)antraceen	0.23	--				
chryseen	0.16	--				
benzo(k)fluoranteen	0.10	--				
benzo(a)pyreen	0.17	--				
benzo(ghi)peryleen	0.11	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.55	1.55 *	1.5	21	40	0.35

Monstercode en monstertraject
1 13436445-001 M4 03(1)

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.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{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 5.1% 1%



SGS Environmental Analytics B.V.

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
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Eikenlaan 59 te Koewacht
Uw projectnummer : AM21026
SGS rapportnummer : 13435923, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PG14B5X5

Rotterdam, 13-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21026. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435923 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 01(1) 06(1) 08(1)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 02(1) 04(1) 05(1) 07(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 01(2) 01(3) 02(2) 02(3) 03(3) 06(2) 08(2)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	88.9	89.1	94.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	4.2	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	28 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	
cadmium	mg/kgds	S	0.44 ¹⁾	0.28 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	
koper	mg/kgds	S	30 ¹⁾	8.9 ¹⁾	<5 ¹⁾	
kwik	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	
lood	mg/kgds	S	110 ¹⁾	22 ¹⁾	<10 ¹⁾	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	
nikkel	mg/kgds	S	3.8 ¹⁾	3.1 ¹⁾	<3 ¹⁾	
zink	mg/kgds	S	79 ¹⁾	42 ¹⁾	<20 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.01 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.09 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.06 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.027 ²⁾	0.667 ²⁾	0.073 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ^{3) 1)}	1.0 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ^{3) 1)}	1.2 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435923 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 01(1) 06(1) 08(1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 02(1) 04(1) 05(1) 07(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 01(2) 01(3) 02(2) 02(3) 03(3) 06(2) 08(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	5.7 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		12 ¹⁾	9 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		8 ¹⁾	8 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435923 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435923 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9006992	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
001	Y9007015	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
001	Y9006991	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
002	Y9009431	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
002	Y9006996	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
002	Y9009424	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
002	Y9007006	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
002	Y9009426	01-04-2021	01-04-2021	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435923 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9007007	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
002	Y9009420	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
002	Y9006993	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
002	Y9006995	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
003	Y9006988	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
003	Y9006990	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
003	Y9007009	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
003	Y9006998	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
003	Y9006999	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
003	Y9007005	01-04-2021	01-04-2021	ALC201
003	Y9007002	01-04-2021	01-04-2021	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435923 - 1

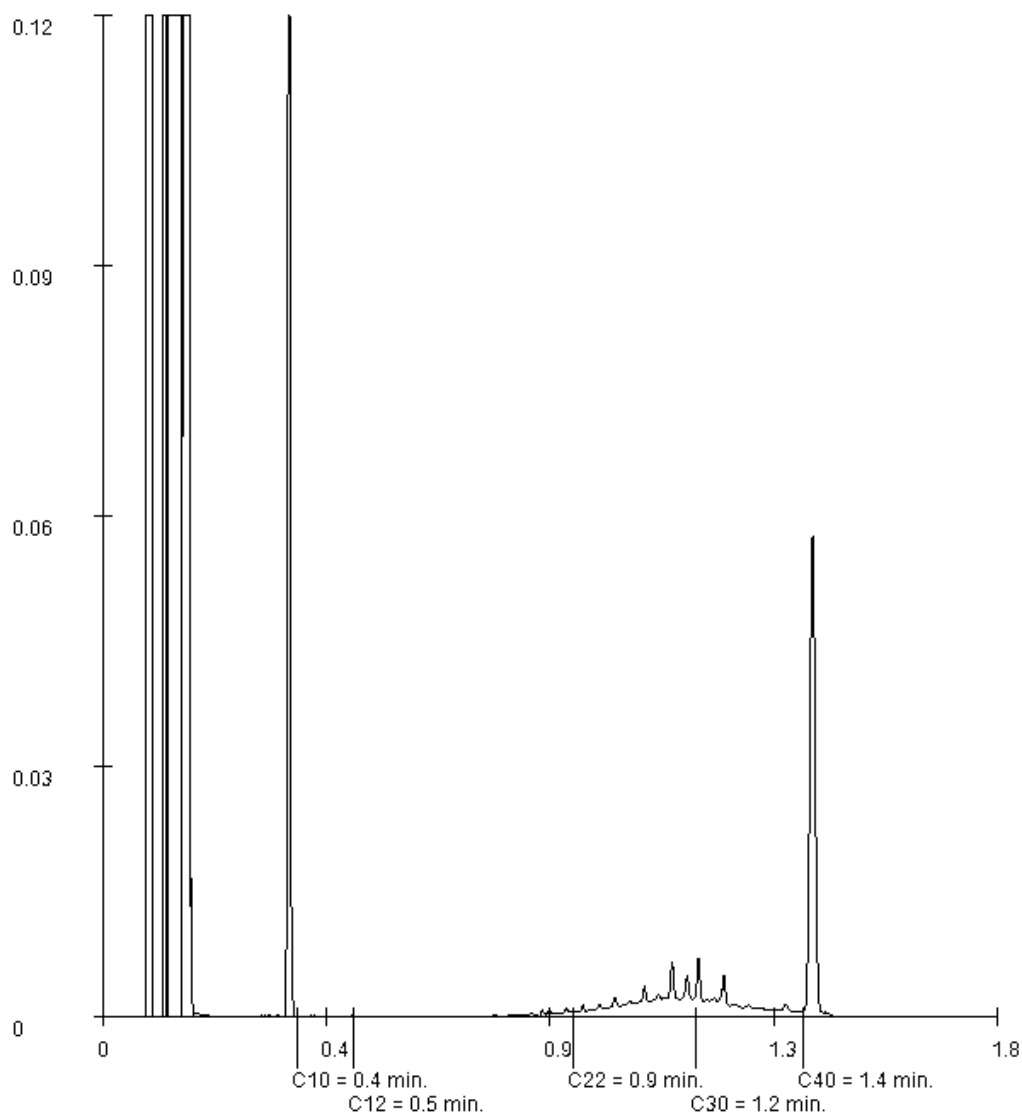
Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101(1) 06(1) 08(1)

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 :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435923 - 1

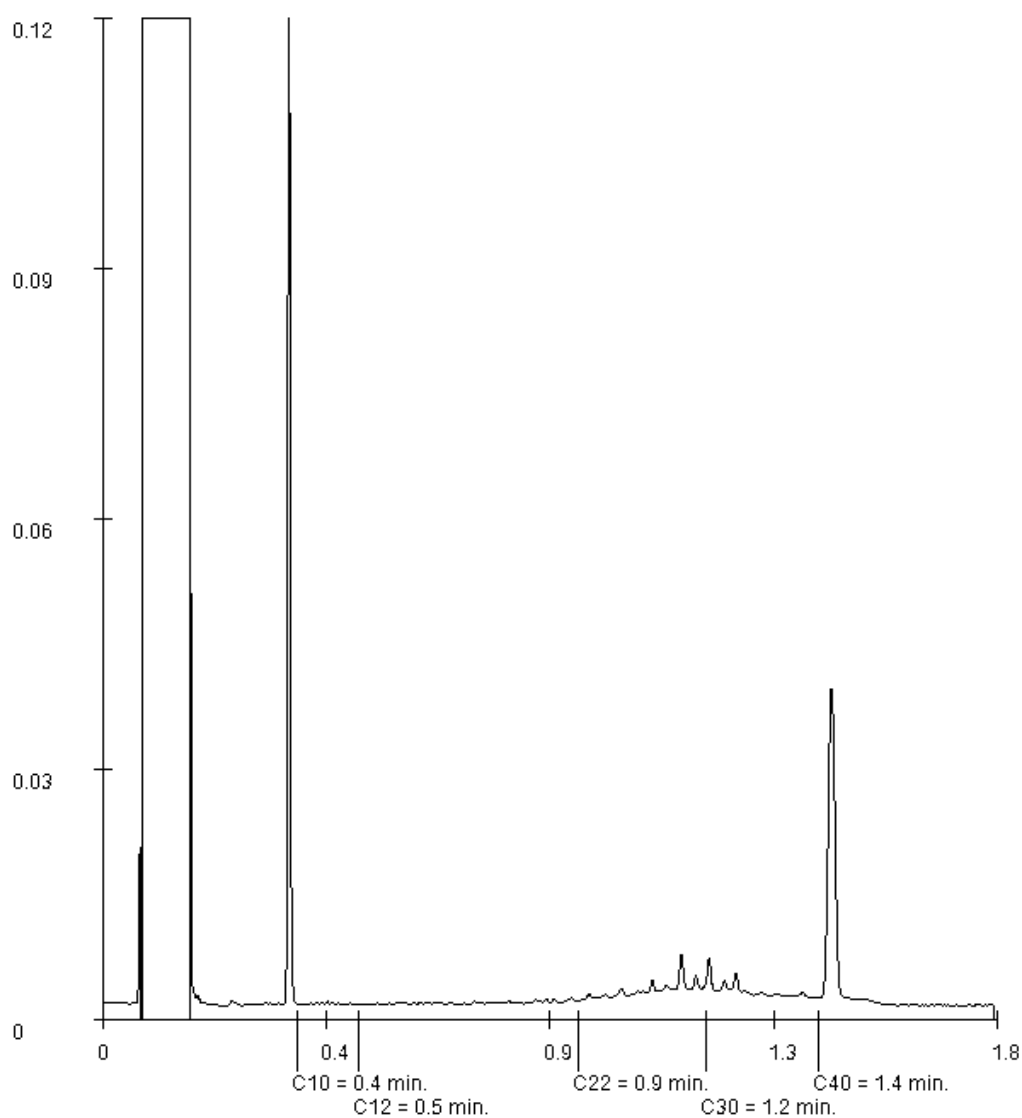
Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM202(1) 04(1) 05(1) 07(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)

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 :





SGS Environmental Analytics B.V.

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
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eikenlaan 59 te Koewacht
Uw projectnummer : AM21026
SGS rapportnummer : 13436445, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UJFQ8ZHP

Rotterdam, 09-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21026. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13436445 - 1

Orderdatum 06-04-2021
Startdatum 06-04-2021
Rapportagedatum 09-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	M4 03(1)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	89.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	40 ¹⁾	
cadmium	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	
kobalt	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾	
koper	mg/kgds	S	9.0 ¹⁾	
kwik	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾	
lood	mg/kgds	S	26 ¹⁾	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	
nikkel	mg/kgds	S	10 ¹⁾	
zink	mg/kgds	S	51 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.20 ^{1) 2)}	
antraceen	mg/kgds	S	0.05 ^{1) 2)}	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.41 ^{1) 2)}	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23 ^{3) 1) 2)}	
chryseen	mg/kgds	S	0.16 ^{1) 2)}	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10 ^{1) 2)}	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17 ^{1) 2)}	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11 ^{1) 2)}	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11 ^{1) 2)}	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.55 ⁴⁾	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13436445 - 1

Orderdatum 06-04-2021
Startdatum 06-04-2021
Rapportagedatum 09-04-2021

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13436445 - 1

Orderdatum 06-04-2021
Startdatum 06-04-2021
Rapportagedatum 09-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9009423	01-04-2021	01-04-2021	ALC201

Paraaf :



Bijlage 9

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

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

Monstercode	01	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	22	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	20	60	100	2.0
koper	3.0	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	3.8	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3	15	45	75	3.0
zink	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	0.23	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1				0.10
p- en m-xyleen	<0.2				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2				
1,2-dichloorpropaan	<0.2				
1,3-dichloorpropaan	<0.2				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25				
fractie C12-C22	<25				
fractie C22-C30	<25				
fractie C30-C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

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).

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eikenlaan 59 te Koewacht
Uw projectnummer : AM21026
SYNLAB rapportnummer : 13435886, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TD16JJCB

Rotterdam, 07-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21026. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435886 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	22
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.8
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.23
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
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
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435886 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

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

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

Paraaf :



Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435886 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Eikenlaan 59 te Koewacht
Projectnummer AM21026
Rapportnummer 13435886 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1980810	01-04-2021	01-04-2021	ALC204
001	G6935242	01-04-2021	01-04-2021	ALC236
001	G6935241	01-04-2021	01-04-2021	ALC236

Paraaf :

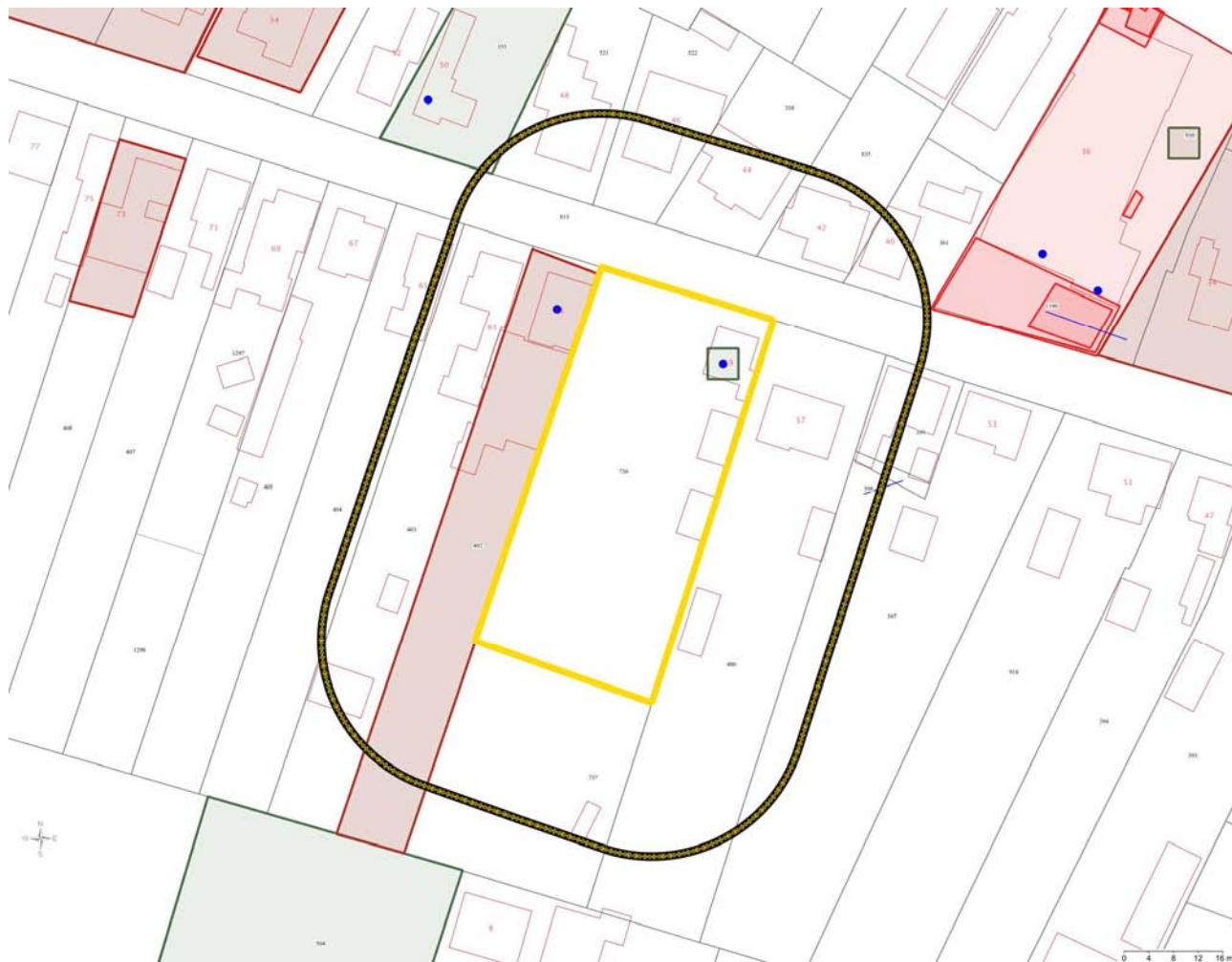


Bijlage 10

Bodemrapportage gemeente Terneuzen

Bodeminformatie

Eikenlaan 59 te Koewacht



- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------------|
|  | Onderzoeksgebied |  | Verontreinigingscontour |
|  | 25-meter contour |  | Saneringscontour |
|  | Perceelgrenzen |  | Zorgmaatregel |
|  | Locatie |  | Adreslocatie |
|  | Onderzoek |  | Tank |

Rapportage aangemaakt: 27-1-2021

Inhoudsopgave

1	Welke informatie kunt u vinden in het rapport	3
2	Informatie over geselecteerd perceel/adres	5
2.1	Overzicht locaties	5
2.2	Overzicht bodemonderzoeken.....	7
2.3	Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie).....	7
2.4	Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie).....	7
3	Informatie over objecten binnen een straal van 25 meter om geselecteerd perceel/adres.....	8
3.1	Overzicht locaties	8
3.2	Overzicht bodemonderzoeken.....	9
3.3	Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie).....	9
3.4	Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie).....	9
4	Overige informatie	10
4.1	Historisch kaartmateriaal afkomstig van www.topotijdreis.nl	10
4.2	Bodemkwaliteitskaart	14
4.3	Kadastrale percelen	16
5	-	17
6	Disclaimer.....	18
	Bijlage 1 Toelichting onderzoeken	19

1 Welke informatie kunt u vinden in het rapport

Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de gemeente Hulst, de gemeente Sluis en de gemeente Terneuzen.

Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Bodemkwaliteitskaart (Bkk)

Bodemkwaliteitskaart is een (digitale) kaart waarop de karakteristiek van de gebiedseigen bodemkwaliteit is weergegeven. De kaart maakt onder meer onderscheid in bovengrond (0-0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-2,0 m-mv).

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven. Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodemonverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.

2 Informatie over geselecteerd perceel/adres

2.1 Overzicht locaties

Eikenlaan 59

Naam	Eikenlaan 59
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	VLASBEDRIJF J. OPPENEER
Straat + huisnummer	EIKENLAAN 59
Plaatsnaam	KOEWACHT
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	Bronnummer: 07152061

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
1711	katoenbewerking en -spinnerij	114		
1714	vlasbewerking en -spinnerij (linnen)	0		

Bedrijfsnaam	
Straat + huisnummer	EIKENLAAN 59
Plaatsnaam	KOEWACHT
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	Bronnummer: 0715886

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631241	dieseltank (ondergronds)	237		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Eikenlaan 61

Naam	Eikenlaan 61
Vervolgactie Wet bodembescherming:	uitvoeren OO

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	WAUTERS, EDMOND
Straat + huisnummer	EIKENLAAN 61
Plaatsnaam	KOEWACHT
Startjaar activiteit	1934
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA AXEL
Voormalig adres	EIKENLAAN 14/15/F 42 OUDE MOLEN
Dossiernummer	K/1934

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
205105	klompenmakerij	3		

Bedrijfsnaam	WOUTERS, EDMOND FRANCISCUS
Straat + huisnummer	EIKENLAAN 61
Plaatsnaam	KOEWACHT
Startjaar activiteit	1935
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	EIKENLAAN 15/14/F 42 OUDE MOLEN
Dossiernummer	358.1/9/OUDE MOLEN F 42

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
205105	klompenmakerij	3		

Bedrijfsnaam	WOUTERS, EDMOND FRANCISCUS
Straat + huisnummer	EIKENLAAN 61
Plaatsnaam	KOEWACHT
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	EIKENLAAN 15/14/F 42 OUDE MOLEN
Dossiernummer	358.1/9/OUDE MOLEN F 42

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
205105	klompenmakerij	3		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	
Eikenlaan 61	 SB 3260_HO_AXEL_2000

2.2 Overzicht bodemonderzoeken

Rapportnummer '0003/024'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Eikenlaan 61 (ZL071500257)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Eikenlaan 61

Gegevens per onderzoek

Onderzoekcode	AA071503260
Rapportnummer BIS	AA071503260
Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Eikenlaan 61
Type onderzoek	Historisch onderzoek
Aanleiding onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Onderzoekbureau	Register
Rapportdatum	01-09-2000
Rapportnummer	0003/024
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend

Beschikbare documenten bij onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

2.3 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

2.4 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

3 Informatie over objecten binnen een straal van 25 meter om geselecteerd perceel/adres

3.1 Overzicht locaties

Eikenlaan 50

Naam	Eikenlaan 50
Afstand (m.)	23
Vervolgactie Wet bodembescherming:	uitvoeren OO

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	JESOIRES, H.
Straat + huisnummer	EIKENLAAN 50
Plaatsnaam	KOEWACHT
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	1971
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
6024	transportbedrijf	137		
526333	brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	320,3		

Bedrijfsnaam	JESOIRES, H.
Straat + huisnummer	EIKENLAAN 50
Plaatsnaam	KOEWACHT
Startjaar activiteit	1928
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	EIKENLAAN 35
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
6024	transportbedrijf	137		
526333	brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	320,3		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

3.2 Overzicht bodemonderzoeken

Er zijn op dit moment geen bodemonderzoekinformatie bekend op de door u opgevraagde selectie.

3.3 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

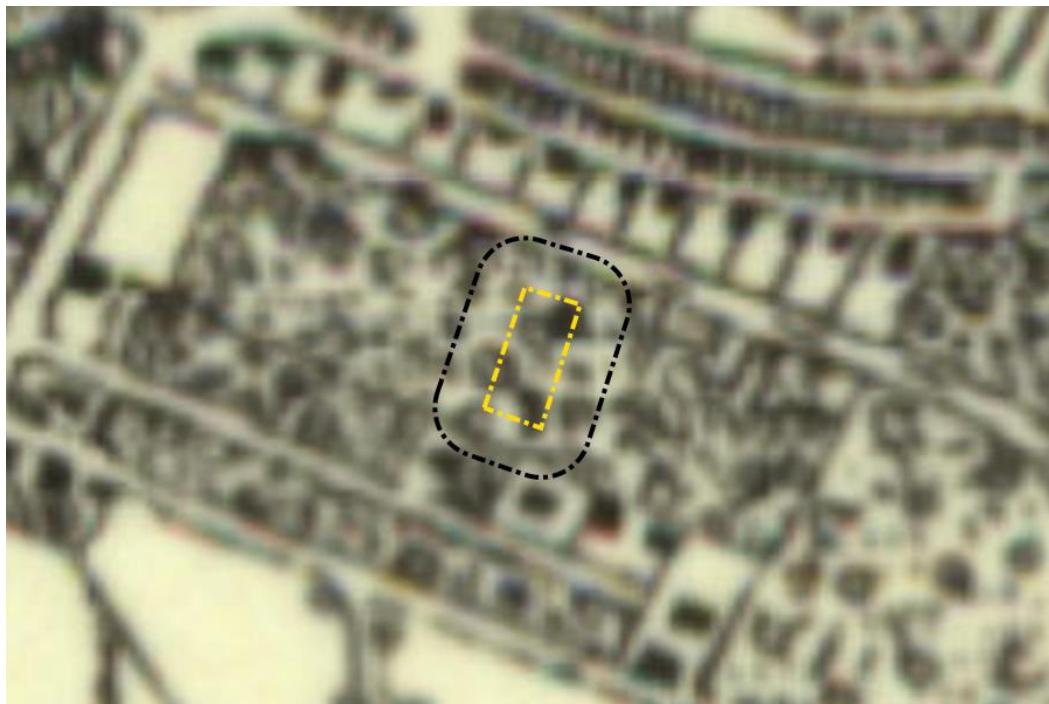
3.4 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

4 Overige informatie

4.1 Historisch kaartmateriaal afkomstig van www.topotijdreis.nl

Bij het raadplegen van historisch kaartmateriaal (bron: Topotijdreis, www.topotijdreis.nl) kunnen aanwijzingen aangetroffen worden met betrekking tot de aanwezigheid van antropogene lagen zoals ophogingen, dempingen, stortingen en/of opvullingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.



1864



1914



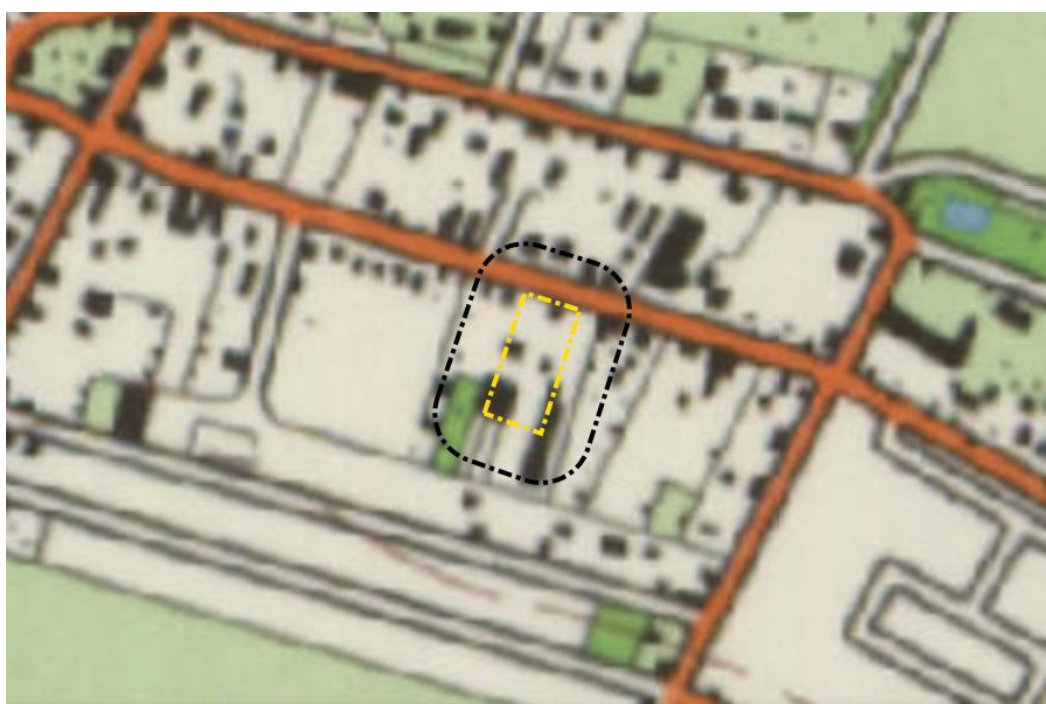
1951



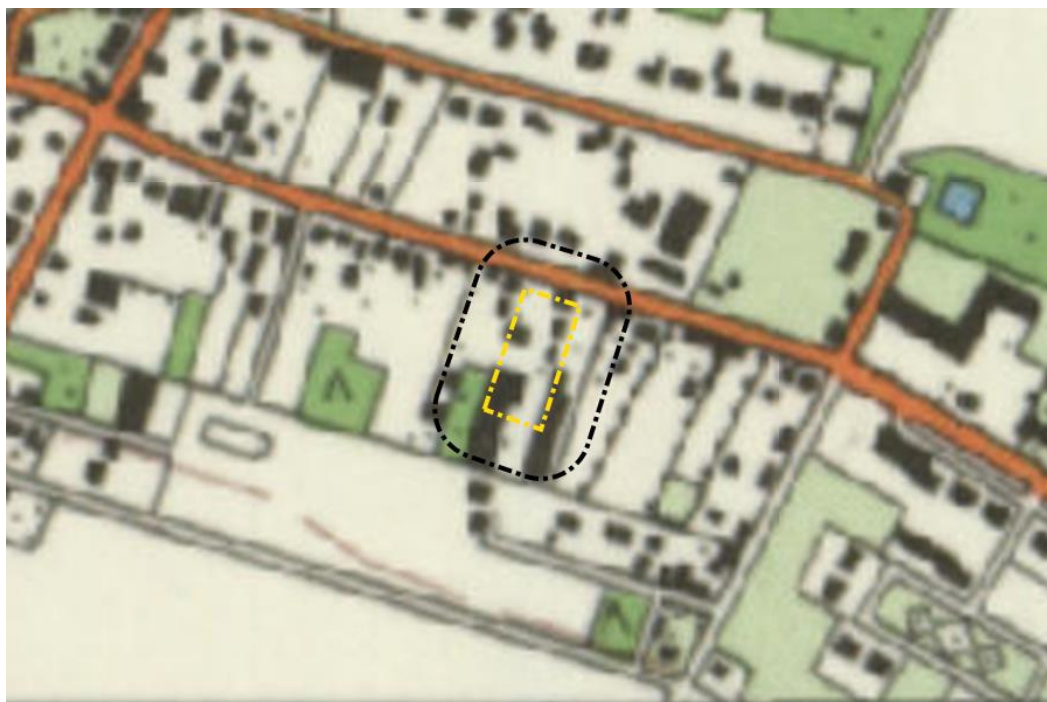
1962



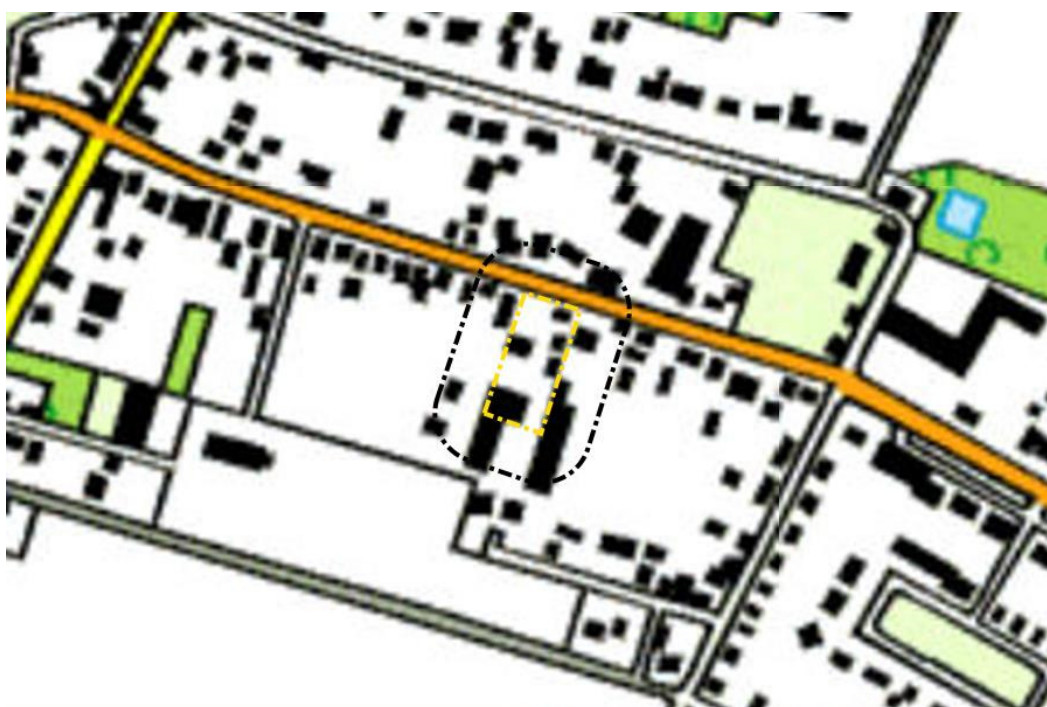
1972



1988



1997

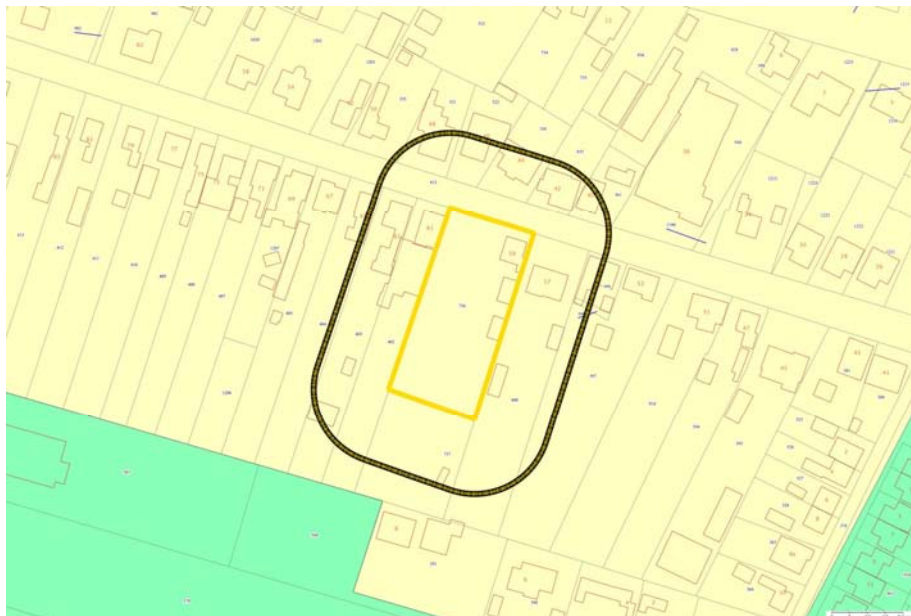


1999

4.2 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart heeft de te ontgraven grond op de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteitsklasse(s):

BKK Kwaliteitsklasse bovengrond (0-0.5 m-mv)



-  Onderzoeksgebied
-  25-meter contour
-  Achtergrondwaarde
-  Wonen
-  Industrie
-  Voldoet niet aan industrie
-  Onbekend

Klasse
Wonen

BKK Kwaliteitsklasse ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

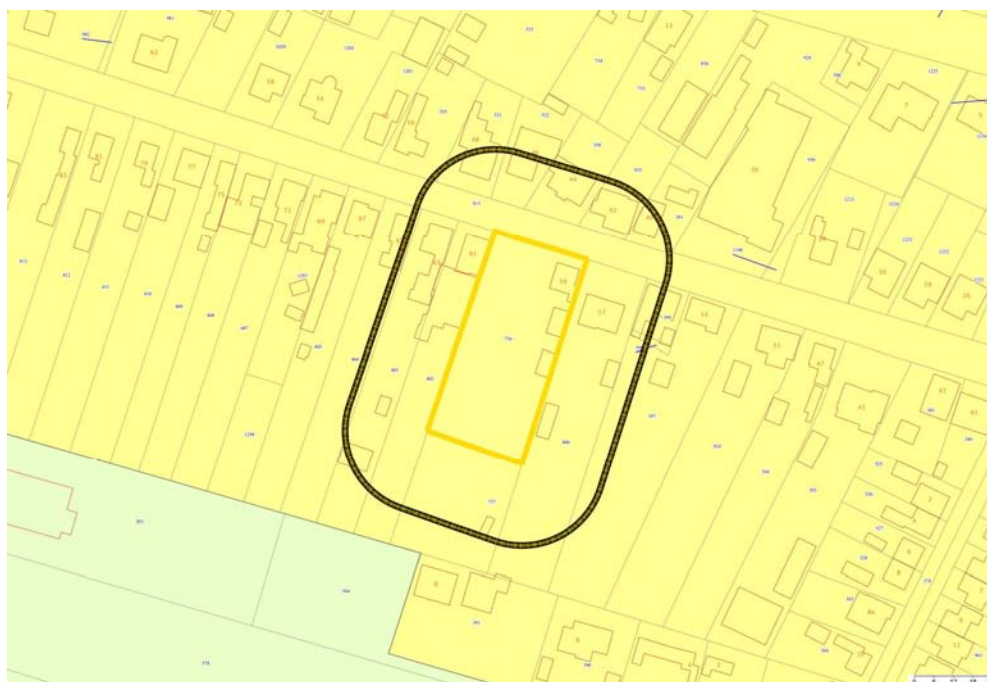


-  Onderzoeksgebied
-  25-meter contour
-  Achtergrondwaarde
-  Wonen
-  Industrie
-  Voldoet niet aan industrie
-  Onbekend

Klasse
Achtergrondwaarde

Op basis van de bodemfunctieklassenkaart heeft de bodem op de onderzoekslocatie de volgende functie(s):

Bodemfunctieklassenkaart



-  Onderzoeksgebied
-  25-meter contour
-  Wonen
-  Industrie
-  Overig

Bodemfunctie
wonen

(Bron: Zeeuws bodemvenster, www.zeeuwsbodemvenster.nl)

4.3 Kadastrale percelen

De onderzoekslocatie gaat over de volgende kadastrale percelen:



 Onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnummer
AEL00	H	

(Bron: Kadaster, Nazca IT Solutions B.V.)



5 -

6 Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De gemeente Hulst, de gemeente Sluis, de gemeente Terneuzen, de Provincie Zeeland en de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en de gemeente Hulst, de gemeente Sluis en de gemeente Terneuzen aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De gemeente Hulst, de gemeente Sluis, de gemeente Terneuzen, de Provincie Zeeland en de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie 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 een 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. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Bijlage 1 Toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.