



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd
bodem-, asbest- en asfalt onderzoek
Rucphenseweg 51 te Zundert
(Gemeente Zundert)

Verkennd bodem-, asbest- en asfalt onderzoek Rucphenseweg 51 te Zundert (Gemeente Zundert)

Aeres Milieu Projectnummer : AM23404-3
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 11 september 2024

Opdrachtgever : Kragten
Schoolstraat 8
6049 BN Herten

Opgesteld door : 

Gecontroleerd door : 

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, NEN 5707 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

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

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Beschrijving van de onderzoekslocatie	7
2.3	Asbest	7
2.4	Onderzoekshypothese	7
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Onderzoeksstrategie NEN 5707 (puin) verharde paden	8
3.3	Onderzoeksstrategie NEN 5740 voormalige sloot, bovengrondse tank en boomgaard	8
3.4	Onderzoeksstrategie asfaltonderzoek wegen	9
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Grondbemonstering	11
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Asbestverdacht materiaalmonster	13
5.3	Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)	13
5.4	Grond(meng)monsters (NEN 5740)	15
5.5	Asfalt	16
5.6	Toetsing van de gestelde hypothese	17
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten
4	Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyserapport asbestverdacht materiaalmonster
7	Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
8	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
9	Analyserapport laagdiktebepaling en PAK marker asfalt
10	Analyserapport PAK analyses asfalt
11	Rapportage vooronderzoek AM23404
12	Advies bodem Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

1. INLEIDING

In opdracht van Kragten heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodem-, asbest- en asfalt onderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Rucphenseweg 51 te Zundert
Gemeente	: Zundert
Kadastrale registratie	: Zundert, sectie U, nummer 59
Oppervlakte	: circa 8,3 hectare
Huidig gebruik van de locatie	: Camping
Toekomstig gebruik	: Herontwikkeling van de camping

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een planvoornemen in het kader van een tijdelijke alternatieve maatregel (TAM) Omgevingsplan. Ter plaatse is het voornemen van een kwaliteitsverbetering en een verdere ontwikkeling van het recreatieve aanbod op Camping Internationaal de Priem en het ontvangen advies van het bevoegd gezag in oktober 2023 op het eerder uitgevoerde vooronderzoek (rapport Aeres Milieu met kenmerk AM23404, d.d. 22-09-2023). De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant geeft aan dat er aanvullend onderzoek dient plaats te vinden ter plaatse van een gedempte watergang, de voormalige boomgaard, één voormalige ondergrondse HBO tank en één voormalige bovengrondse dieseltank. Het bevoegd gezag stemt in met het advies dat de locatie ter plaatse van de paden verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

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

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en de 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. Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW 210.

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

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven. Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli 2024. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

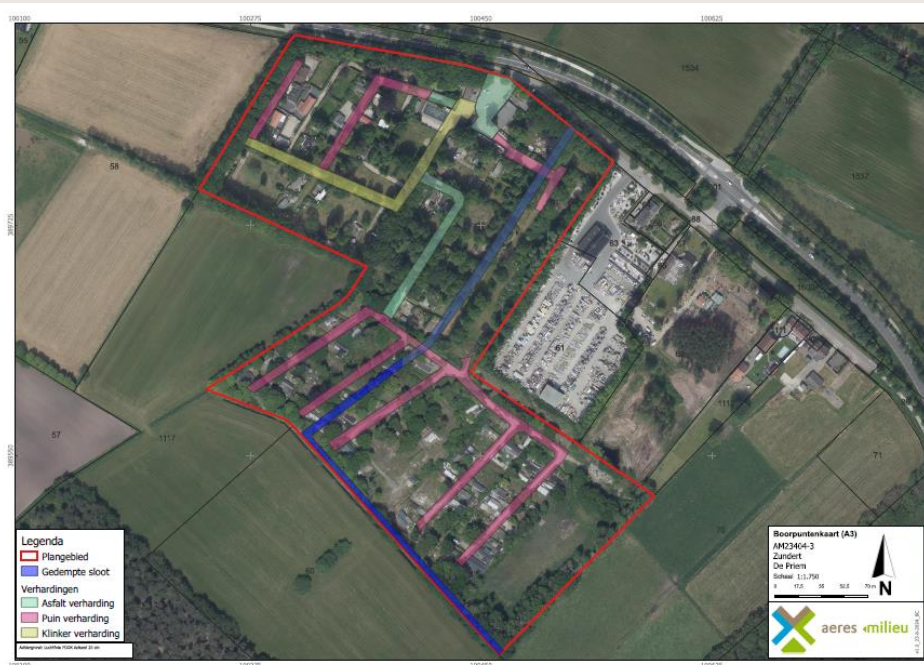
In september 2023 is voor de onderzoekslocatie een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd (rapport Aeres-Milieu met kenmerk AM23404, d.d. 22-09-2023). De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek zijn beschreven in onderstaand tekstvak. Het volledige vooronderzoek is opgenomen in bijlage 11. Na beoordeling van het vooronderzoek geeft De Omgevingsdienst aan dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie enkele verdachte deellocaties aanwezig zijn: ter plaatse van een gedempte watergang, de voormalige boomgaard, één voormalige ondergrondse HBO tank en één voormalige bovengrondse dieseltank. De paden zijn verdacht op asbest. Het advies van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is bijgevoegd in bijlage 12. Zie afbeelding 1 voor de begrenzing van de onderzoekslocatie.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" worden beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

De verwachte bodemkwaliteit (achtergrondwaarde) vormt geen belemmering voor het beoogde planvoornemen in het kader tijdelijke alternatieve maatregel (TAM) Omgevingsplan. Als de bodem van de locatie op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek "onverdacht" lijkt, dan kan in principe een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 achterwege blijven. Voorafgaand aan grondroerende activiteiten of nieuwbouw, kan om verontreiniging uit te sluiten een verkennend bodem onderzoek conform de NEN5740 strategie 'onverdacht' uitgevoerd worden.

Bij herinrichting van de locatie waarbij asfalt wordt verwijderd dient een asfaltonderzoek volgens de CROW 210 uitgevoerd worden.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan ter plaatse van de met puin verharde paden niet uitgesloten worden. Derhalve worden deze paden ter plaatse van de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. In eerste instantie wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren.



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie met te onderzoeken deellocaties (bron luchtfoto: PDOKviewer)

2.2 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 5 juli 2024 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. Een situatietekening van de onderzoekslocatie met fotostandpunten is opgenomen in bijlage 3. De locatie betreft een camping met een grote verscheidenheid aan gebouwen. De bebouwing op de camping betreft een woonhuis en hoofdgebouw 'de kieviet' nabij de Rucphenseweg 51, sanitaire gebouwen, chalets (goed en slecht onderhouden en deels bewoond en deels onbewoond) en een aantal lege plaatsen waar chalets/gebouwen afgebroken zijn. De dakbedekking op de bebouwing bestaat uit leisteen, bitumen en ijzeren platen. Op de locatie zijn een huishoudelijk afvalinzamelingspunt, een zwembad, een speeltuin, een werkplaats/materiaal verzamelplaats, grasveldjes en een compostplek voor snoeiafval aanwezig. Rondom de diverse 'kavels' is een variëteit aan groen met bomen en struiken aanwezig. Noordelijk op de locatie ter plaatse van het hoofdgebouw is de locatie verhard met asfalt. Elders op de locatie zijn diverse paden aangetroffen; deels klinkerverhard, deels graspaden en deels met puin verharde paden. Tijdens de veldinspectie zijn er geen (ondergrondse) opslagtanks voor olie of HBO aangetroffen. De werkplaats is gecontroleerd op de aanwezigheid van olievlekken op de verharding, welke niet zijn aangetroffen.

De onderzoekslocatie ligt aan de doorgaande weg richting Rucphen, ten noordwesten van Zundert en wordt aan de noordzijde begrensd door de Rucphenseweg met daarachter grasland, aan de oostzijde door een aannemer voor tuinbestrating 'Du Bois Sierbestrating en Tuintechniek', aan de zuidzijde door grasland en aan de westzijde door grasland en akker.

2.3 Asbest

Op basis van de verzamelde informatie, de diverse bouwperiodes en de uitgevoerde veldinspectie wordt de bebouwing op de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem. De asbestverdachte dakbedekking (leisteek) op het woonhuis wordt als onverdacht beschouwd vanwege de aanwezige gootconstructie. De op locatie aangetroffen puinpaden kunnen asbest bevatten. De aanlegperiode of het certificaten van het aangeleverde materiaal zijn niet voorhanden. Ter plaatse van deze paden is de bodem verdacht op het voorkomen van asbest.

2.4 Onderzoekshypothese

De onderzoekslocatie wordt grotendeels als onverdacht beschouwd met een aantal verdachte deellocaties: Ter plaatse van de voormalige boomgaard is de locatie verdacht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Ter plaatse van de voormalige ondergrondse en bovengrondse tanks is de locatie verdacht op minerale olie. Op de locatie is volgens de Omgevingsdienst een ondergrondse tank aanwezig geweest. Bij de gemeente Zundert is bekend dat de sanering van de tank heeft plaatsgevonden op 17 november 1992 waarbij de tank inwendig is gereinigd en is afgevuld met zand. De bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door producten uit de tank, deze zijn destijds niet aangetroffen. De locatie van deze ondergrondse tank is echter niet bekend bij de Omgevingsdienst, gemeente of huidige eigenaar van de locatie. In deze rapportage is derhalve geen onderzoek uitgevoerd ter plaatse van deze voormalige ondergrondse opslagtank. In de voormalige sloot kan dempingsmateriaal aanwezig zijn, welke verdacht op de aanwezigheid van zware metalen en PAK.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie plaatselijk, ter plaatse van de met puin verharde paden, als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van asbest.

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

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5707 (puin) verharde paden

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.

oppervlakte (m ²) (puin)verharde paden	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
11.000	19	19	4	4

Tabel 3.1: Onderzoeksoptzet verkennend onderzoek asbest 'VED-HE'

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5740 voormalige sloot, bovengrondse tank en boomgaard

Voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is onderstaande onderzoeksstrategie gehanteerd afgeleid van de strategie 'VED-HO-NL', 'VED-HO-L' en de 'VEP' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de verdachte deellocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Voor de verdachte deellocaties is geen verontreiniging in het grondwater te verwachten.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HO-NL', VED-HO-L en VEP				
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters
Locatie en oppervlakte	tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot 1,0 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag	grond (verdachte laag)

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HO-NL', VED-HO-L en VEP				
			met een maximum van 1,5 m	
Bovengrondse dieseltank 1.000 liter	-	1	-	1 minerale olie + lutos
Voormalige sloot Lengte 540 meter	-	-	13	2 bovengrond standaard pakket 2 ondergrond standaard pakket
Onderzoek voormalige boomgaard 7.500 m ²	7 (0 – 0,2 m-mv) verdacht op OCB	-	-	2 monsters OCB + lutos

Tabel 3.2: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie afgeleid uit de NEN 5740

- ¹⁾ Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.
- ²⁾ Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.

Legenda bij tabel 3.1

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.

3.4 Onderzoeksstrategie asfaltonderzoek wegen

Uitgangspunt van het onderzoek is of het asfalt ter plaatse voor 1995 is aangebracht en mogelijk teerhoudend is. Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' (versie 2015). Deze richtlijn schrijft het aantal boringen per onderzoeksvak voor. Daarnaast dient per visueel te onderscheiden asfalttype een extra boring geplaatst te worden. Dit wordt bepaald tijdens de uitvoering van het veldwerk.

Asfalt wordt conform CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" als schoon (teervrij) beschouwd als het PAK-gehalte minder dan 75 mg/kg is. Middels PAK-markertests wordt van alle monsters eerst vastgesteld of het PAK-gehalte meer of minder is dan 250 mg/kg. Bij een positief resultaat is sprake van teerhoudend asfalt.

De praktijk wijst echter uit dat de meeste monsters een negatief testresultaat opleveren. Op de resterende asfaltkernen en -lagen van deze monsters worden een aantal PAK-analyses (DLC of HPLC) uitgevoerd.

De hoeveelheid aan analyses wordt conform de CROW 210 afgestemd op de hoeveelheid asfalt dat er verwijderd wordt. Asfalt met een teergehalte lager dan de samenstellingswaarde komt in aanmerking voor zowel de asfaltcentrale (warm hergebruik),

als verwerking in een halfverharding/wegfundering (ongebonden koud hergebruik) of in een betonnen fundering (gebonden koud hergebruik).

De onderzoeksopzet is weergegeven in tabel 1. Het aantal PAK-analyses (indien nodig) is afhankelijk van de hoeveelheid vrijkomend asfalt (tonnage). De uiteindelijke hoeveelheid analyses wordt bepaald aan de hand van de te onderscheiden asfalttypen.

Tracé en oppervlakte	Aanlegjaar voor of na 1995	Aantal boringen/kernen ^{a)}	PAK marker test en laagdikte bepaling	PAK analyses (DLC of HPLC)
1.000 m ² (ingang)	Voor 1995	3	3	PM
159 m ² (weg westelijk)	Voor 1995	2	2	PM
1.000 m ² (weg zuidelijk)	Voor 1995	3	3	PM

Tabel 3.3: Onderzoeksopzet asfaltonderzoek

^{a)} Daarnaast dient per visueel te onderscheiden asfalttype/repairatie vak een extra boring geplaatst te worden. Dit wordt bepaald tijdens de uitvoering van het veldwerk.

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 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 5 en 9 juli 2024 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. 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. Assistentie is verleend door de dhr. B. Custers of dhr. J. Martens.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het licht bewolkt weer en regende het licht. De asbestverdachte deellocatie bestaat voor het grootste gedeelte uit een braakliggend terrein/pad met minder dan 25% vegetatie. Verder is de deellocatie voor 5% bebouwd en voor 5% verhard. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op 80-90%. Tijdens de inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Verdeeld over de (deel)locatie zijn in totaal 23 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABGA01 t/m ABGA23). In asbestinspectiegat ABG02, ABGA14, ABGA19 en ABGA22 is met behulp van de Edelmanboor (Ø 12 cm) een boring verricht tot de onverdachte ondergrond (max 2,0 m-mv).

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (zeef fractie 20mm) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van asbestinspectiegat A16 zijn 14 stukjes asbestverdachte vlakke plaat aangetroffen (3-5 cm doorsnede). Alle stukjes zijn verzameld en opgestuurd naar het laboratorium.

Op basis van de visuele waarnemingen zijn in het veld 8 mengmonsters ten behoeve een labanalyse op asbest samengesteld.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 cm). De graaf- en boorpuntlocaties zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
A01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Spoor lichtgrijs fijn zand
A05	0,50	0,15 - 0,50	Zand	Matig dakpan houdend
A06	0,30	0,08 - 0,30	Zand	Zwak donkerbruin fijn zand, gat gestaakt op beton
A07	0,50	0,00 - 0,40	-	Uiterst menggranulaat houdend
		0,40 - 0,50	Zand	Zwak menggranulaat houdend
A08	0,50	0,00 - 0,15	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak asfalhoudend, zwak betonhoudend
A09	0,50	0,03 - 0,50	Zand	Matig baksteenhoudend, sporen asfalt
A11	0,50	0,03 - 0,50	Zand	Zwak grijs beige fijn zand
A12	0,50	0,03 - 0,50	Zand	Sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A13	0,50	0,03 - 0,50	Zand	Sterk baksteenhoudend, zwak asfalhoudend, sporen beton
A14	2,00	0,05 - 0,35	Zand	Sterk baksteenhoudend, sporen asfalt, sporen beton
A15	0,50	0,05 - 0,50	Zand	Sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak asfalhoudend
A16	0,50	0,00 - 0,50		Uiterst puinhoudend, sporen asfalt, sporen beton, Sterk zandig, asbestverdacht plaatmateriaal A16
A17	0,50	0,00 - 0,25	Zand	Sterk baksteenhoudend, zwak asfalhoudend, sporen beton
A18	0,50	0,00 - 0,45	-	Uiterst menggranulaat houdend
A19	2,00	0,00 - 0,25	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A20	0,50	0,00 - 0,25	-	Uiterst baksteenhoudend, sporen beton
A21	0,50	0,00 - 0,50	-	Uiterst menggranulaat houdend
A22	2,00	0,00 - 0,05	-	Uiterst menggranulaat houdend
		0,05 - 0,10	-	Sterk zandig split
A23	0,50	0,00 - 0,50	-	Uiterst menggranulaat houdend
B47	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen
B52	1,00	0,00 - 1,00	Zand	geen , geen olie-water reactie

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Noordelijk op de locatie staat een bovengrondse dieseltank van ca. 1.000 liter op een betonvloer. Uitpandig zuidelijk van deze tank is boring B52 geplaatst. Het opgeboorde bodemmateriaal is middels een panproef (olie-water reactie test) visueel beoordeeld op het voorkomen van minerale olie. Bij de uitgevoerde testen van het opgeboorde bodemmateriaal van boring B52 is visueel geen olie-water reactie waargenomen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Asbestverdacht materiaalmonster

De analyseresultaten van het materiaalmonster uit inspectiegat A16 zijn opgenomen in tabel 5.1. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

Monsternummer	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage	Hechtgebondenheid	Asbest (gram)
A16 (14 stukjes, 65 gram)	Chrysotiel	10-15%	Hechtgebonden	8,1

Tabel 5.1: analyseresultaten materiaalmonsters inspectiegat A16

Uit de analyse blijkt dat de aangetroffen plaatmateriaalmonsters uit inspectiegat A16 allen asbesthoudend zijn.

5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg (grond) of 25 kg (puin). Een mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gelijksoortige gezeefde grond te nemen. In tabel 5.2 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

Mengmonster	Inspectie gat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	01	0 – 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	Nee
	02	0 – 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
	03	0,08 – 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
	04	0,08 – 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
	06	0,08 – 0,30	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
ABM2	05	0,15 – 0,50	Matig dakpan houdend (10%)	Nee	Nee
ABM3	07	0 – 0,40	Uiterst menggranulaat houdend (40-50%)	Nee	Ja
ABM4	08	0 – 0,15	Zwak baksteen-, asfalt- en beton- houdend (5-10%)	Nee	Nee
	09	0,03 – 0,50	Matig baksteenhoudend en sporen asfalt (15%)	Nee	
	12	0,03 – 0,50	Sterk baksteenhoudend en zwak betonhoudend (15%)	Nee	
	13	0,03 – 0,50	Sterk baksteenhoudend, zwak asfalhoudend en sporen beton (15%)	Nee	
ABM5	10	0,03 – 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	Nee
	11	0,03 – 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
	19	0,25 – 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
	20	0,25 – 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
ABM6	14	0,05 – 0,35	Sterk baksteenhoudend, sporen asfalt, beton (15%)	Nee	Ja
	15	0,05 – 0,50	Sterk baksteenhoudend, zwak beton- en asfalthoudend (20%)	Nee	
ABM7	17	0 – 0,25	Sterk baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, sporen beton (10%)	Nee	Ja
	18	0 – 0,45	Uiterst menggranulaat houdend (15%)	Nee	
	22	0 – 0,15	Uiterst menggranulaat houdend (10%)	Nee	
	23	0 – 0,50	Uiterst menggranulaat houdend (15%)	Nee	
ABM8	16	0 – 0,50	Uiterst puinhoudend, sporen asfalt, beton en asbestverdacht materiaal (50%)	Ja	Ja
ABM9	19	0 – 0,25	Zwak baksteen- en betonhoudend (5%)	Nee	Ja
	20	0 – 0,25	Uiterst baksteenhoudend en sporen beton (15%)	Nee	
	21	0 – 0,50	Uiterst menggranulaathoudend (10%)	Nee	

Tabel 5.2: Overzicht genomen (meng)monsters fijne fractie en selectie voor analyse

In de grove fractie van Inspectiegat 16 is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In de uitkomende bodem van de overige inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de onderzochte grond- en puin (meng)monsters is de berekende concentratie bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume). Zie bijlage 7 voor het analyserapport. Vanwege het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal in inspectiegat 16 is aanvullend één extra monster van de fijne fractie geanalyseerd.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
ABM3 (puin)	Uiterst menggranulaat houdend	n.a.	n.a.	7,3*	<2	7,3*
ABM6 (grond)	Bijmengingen met asfalt, baksteen en beton	n.a.	n.a.	37*	<2	37*
ABM7 (grond)	Bijmengingen met baksteen, asfalt, beton en menggranulaat	n.a.	n.a.	<2	<2	<2
ABM8 (puin)	Bijmengingen met puin, asfalt, beton en asbestverdacht materiaal	117,1*	n.a.	230*	<2	347,1*
ABM9 (grond)	Bijmengingen met baksteen, beton en menggranulaat	n.a.	n.a.	<2	<2	<2

Tabel 5.3: Overzicht geanalyseerd asbest in grove en fijne fractie en berekende asbestconcentratie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond * = hechtgebonden, plaatmateriaal

In puinmonster ABM8 / gat A16 is een interventiewaarde overschrijding aangetoond van 347,1 mg/kg d.s. (combinatie plaatmateriaal en resultaten fijne fractie). In de fijne fractie van ABM3 en ABM 6 is een lichte verhoging met asbest aangetoond van 7,3 en 37 mg/kg d.s.. De helft van de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.. wordt hierbij niet overschreden. In de overige onderzochte grondmengmonsters ABM7 en ABM9 zijn geen verhoogde asbestconcentraties aangetoond.

5.4 Grond(meng)monsters (NEN 5740)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. 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.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Voormalige boomgaard</i>			
MMOCB1	0,00 - 0,20	B45 (0,00 - 0,20) B49 (0,00 - 0,20) B50 (0,00 - 0,20) B51 (0,00 - 0,20)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MMOCB2	0,00 - 0,20	B46 (0,00 - 0,10) B47 (0,00 - 0,20) B48 (0,00 - 0,20)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
<i>Voormalige sloot</i>			
MMS1	0,00 - 0,50	B32b (0,00 - 0,50) B34b (0,00 - 0,50) B37 (0,00 - 0,50) B38 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket incl. lu/os
MMS2	0,00 - 0,50	B39 (0,00 - 0,50) B41 (0,00 - 0,30) B43 (0,00 - 0,50) B44 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MMS3	0,50 - 1,50	B32b (0,50 - 0,90) B33 (1,00 - 1,50) B34b (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MMS4	0,50 - 1,00	B39 (0,50 - 1,00) B41 (0,50 - 1,00) B42 (0,50 - 1,00) B44 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
<i>Bovengrondse dieseltank</i>			
MT1	0,00 - 0,50	B52 (0,00 - 0,50)	Min.olie GC (C10-C40), Pakket lutum en organische stof

Tabel 5.4: samenstelling analysemonsters en analysepakket
lu/os: lutum fractie en organische stofgehalte

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de tijdelijke kaders van de omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Getoetst is aan de interventiewaarde en indicatieve bodemkwaliteitsklasse bij toepassing op landbodem.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de tabel zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de klasse landbouw/natuur. Zie bijlage 8 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component en berekende concentratie [mg/kg d.s.]		Overschrijding interventiewaarde	Indicatieve toetsing kwaliteitsklasse
Voormalige boomgaard						
MMOCB1	0,00 - 0,20	Geen bijzonderheden	Som aldrin/dieldrin/endrin	0,0224	Nee	Wonen*
MMOCB2	0,00 - 0,20	Bijmengingen met menggranulaat en baksteen	-	-	Nee	Landbouw/natuur
Voormalige sloot						
MMS1	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MMS2	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MMS3	0,50 - 1,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MMS4	0,50 - 1,00	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
Bovengrondse dieseltank						
MT1	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

*individuele toetsing kwaliteitsklasse wonen, eindconclusie monster is landbouw/natuur.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond(meng)monsters van de voormalige boomgaard, de voormalige sloot en ter plaatse van de bovengrondse tank geen overschrijding van de interventiewaarde is gemeten. Uit de indicatieve toetsing aan de bodemkwaliteitsklasse blijkt dat de monsters voldoen aan de klasse landbouw/natuur.

Toelichting verontreinigingen

OCB zijn (organochloor)bestrijdingsmiddelen, die vooral zijn toegepast als insecticide. In het verleden zijn bestrijdingsmiddelen gebruikt waarvan pas achteraf duidelijk werd dat ze erg slecht afbreken in de bodem, zoals DDT, Drins (Aldrin, Dieldrin en Endrin) en zogeheten HCH's. Daardoor is veel grond die vroeger werd gebruikt als landbouwgrond, nog steeds vervuild met deze bestrijdingsmiddelen. DDT is alomtegenwoordig in ons milieu door het vroegere gebruik ervan als pesticide. DDE en DDD komen in ons milieu terecht door de afbraak van DDT. DDT, DDE, en DDD worden afgebroken door het zonlicht of door bacteriën maar het kan 2 tot 15 jaar duren voor de helft verwijderd is. Ze worden opgenomen door planten en dieren en komen dus via het voedsel bij de mens terecht waar het wordt opgestapeld in het vetweefsel (vooral DDE).

5.5 Asfalt

De verzamelde asfaltkernen zijn in het laboratorium onderzocht op teerhoudendheid. Als eerste stap is van iedere kern de laagdikte bepaald en is een PAK-marker test uitgevoerd om vast te stellen of het PAK-gehalte meer of minder is dan 250 mg/kg. Een gehalte groter dan 250 mg/kg (duidelijke fluorescentie) wordt op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) als teerhoudend (>250 ppm) beschouwd. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 9. Van een gedeelte van de kernen was te weinig materiaal beschikbaar, deze kernen zijn niet geanalyseerd.

Kern	Soort verharding ¹⁾	Fluorescentie (PAK-marker test)	Conclusie
<i>Ingang</i>			
K26	Penetratielaag	nee tot 34 mm	Teerhoudend

Kern	Soort verharding ¹⁾	Fluorescentie (PAK-marker test)	Conclusie
<i>Weg zuidelijk</i>			
K29	DAB	nee tot 22 mm	teerverdacht
K30	DAB	nee tot 33 mm	teerverdacht
K31	DAB	nee tot 17 mm	teerverdacht

Tabel 5.6: Resultaten laagdiktebepaling en PAK-marker tests

¹⁾ DAB (dicht asfaltbeton)

Om het potentieel teervrije asfalt (teerverdacht) daadwerkelijk teervrij te mogen verklaren, is het noodzakelijk om het PAK gehalte te bepalen. Hiervoor is een mengmonster van de zuidelijke weg samengesteld. Indien het asfalt een PAK-10 gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg d.s. wordt dit geclassificeerd als niet- teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden hergebruikt. Indien het asfalt een PAK-10 gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg d.s. wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.

De resultaten van de analyse is samengevat in tabel 5.7. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 10.

Monster	Kernmonsters	Asfalttype	PAK ppm
MMASF1	K29 (0-22 mm) K30 (0-33 mm) K31 (0-17 mm)	DAB	<= 50

Tabel 5.7: Resultaten PAK analyses

Uit de uitgevoerde PAK-analyses blijkt dat kernen K29, K30 en K31 teervrij zijn. Uit de uitgevoerde PAK-markertests blijkt dat kern K26 teerhoudend is.

5.6 Toetsing van de gestelde hypothese

Voor asbest in de bodem wordt de vooraf opgestelde hypothese dat de met puin verharde paden verdacht zijn bevestigd. In de asbestmengmonsters ABM5 en ABM6 zijn licht verhoogde gehalten aan asbest in de fijne fractie aangetoond (lager dan de helft van de interventiewaarde). Ter plaatse van asbestinspectiegat A16 zijn 14 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Samen met de analyse van asbestmengmonster ABM8 (inspectiegat A16) is een verhoogde asbestconcentratie aangetoond van 347,1 mg/kg d.s. (plaat in grove en fijne fractie) De berekende asbestconcentratie van inspectiegat A16 overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. In de overige onderzochte asbestmengmonsters is geen asbest aangetoond. Ter plaatse van asbestinspectiegat A16 en directe omgeving is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem noodzakelijk geacht om de ernst en omvang te bepalen.

Voormalige boomgaard

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kan worden. In mengmonster MMOCB1 is een lichte verhoging met som aldrin/dieldrin/endrïn aangetoond. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de interventiewaarden.

Voormalige sloot

Ter plaatse van de voormalige sloot is de verdachte hypothese niet bevestigd. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Er worden geen interventiewaarden overschreden.

Bovengrondse tank

In het grondmonster ter plaatse van bovengrondse tank zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

Ter plaatse van de voormalige boomgaard, gedempte sloot en bovengrondse dieseltank is het uitvoeren van een aanvullend of nader milieukundig bodemonderzoek is niet noodzakelijk geacht.

Ten aanzien van de aanwezige asfaltverhardingen blijkt dat het asfalt ter plaatse van de ingang (kern K26) teerhoudend is. De kernen (K29, K30 en K31) van de zuidelijk gelegen weg blijken allen teervrij te zijn.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen, beton, dakpan en menggranulaat waargenomen.

Asbest (NEN5707):

In de grove fractie (>20 mm) van asbestinspectiegat 16 zijn 14 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In asbestmonster ABM8 (asbestinspectiegat A16) is een sterk verhoogde asbestconcentratie in de fijne fractie aangetoond. De asbestconcentratie (grove en fijne fractie) overschrijdt hierdoor de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Ter plaatse van ABM5 en AMB6 is een lichte verhoging met asbest in de fijne fractie aangetoond. In de overige onderzochte mengmonsters van de paden is geen asbest aangetoond.

Nabij asbestinspectiegat A16 is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem noodzakelijk geacht om de ernst en omvang te bepalen. Ter plaatse van asbestinspectiegat A16 en de directe omgeving zijn zonder instemming van het bevoegd gezag geen grondroerende werkzaamheden toegestaan (graven of andere groundbewerking) vanwege de nog niet ingekaderde asbestverontreiniging in de bodem.

Bodem (NEN5740):

Uit de analyseresultaten blijkt ter plaatse van de voormalige boomgaard, de voormalige sloot en de bovengrondse dieseltank geen overschrijdingen van de interventiewaarde gemeten zijn. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek ten aanzien van de milieu hygiënische kwaliteit is gelet op de aangetroffen componenten en concentraties niet noodzakelijk geacht.

Asfalt

Uit de PAK-markertests en de PAK analyses blijkt dat het asfalt ter plaatse van de ingang teerhoudend is. Ter plaatse van de zuidelijke weg blijkt het asfalt geheel teervrij.

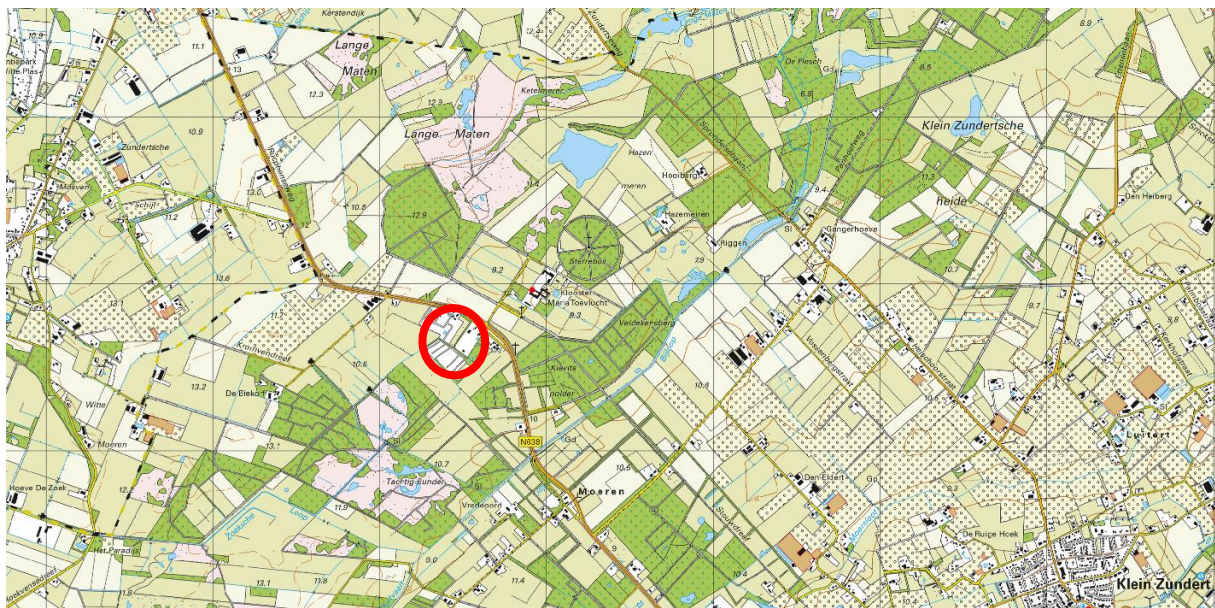
Algemeen

Algemeen wordt opgemerkt dat asbestverontreinigingen vaak door menselijk handelen veroorzaakt worden en daardoor vaak heterogeen verspreid zijn in de bodem aanwezig kunnen zijn. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per kubieke meter sterk kan verschillen. Het bereikte resultaat is derhalve niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning en ervaring van het onderzoeksbureau, maar ook van factoren die buiten onze invloedssfeer vallen. Hierop dient men bij grondwerkzaamheden altijd alert te zijn.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt van de locatie, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met specifiek de bodemvoorschriften bij milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het omgevingsplan (met bodemkwaliteitskaart) van toepassing.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



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

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



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



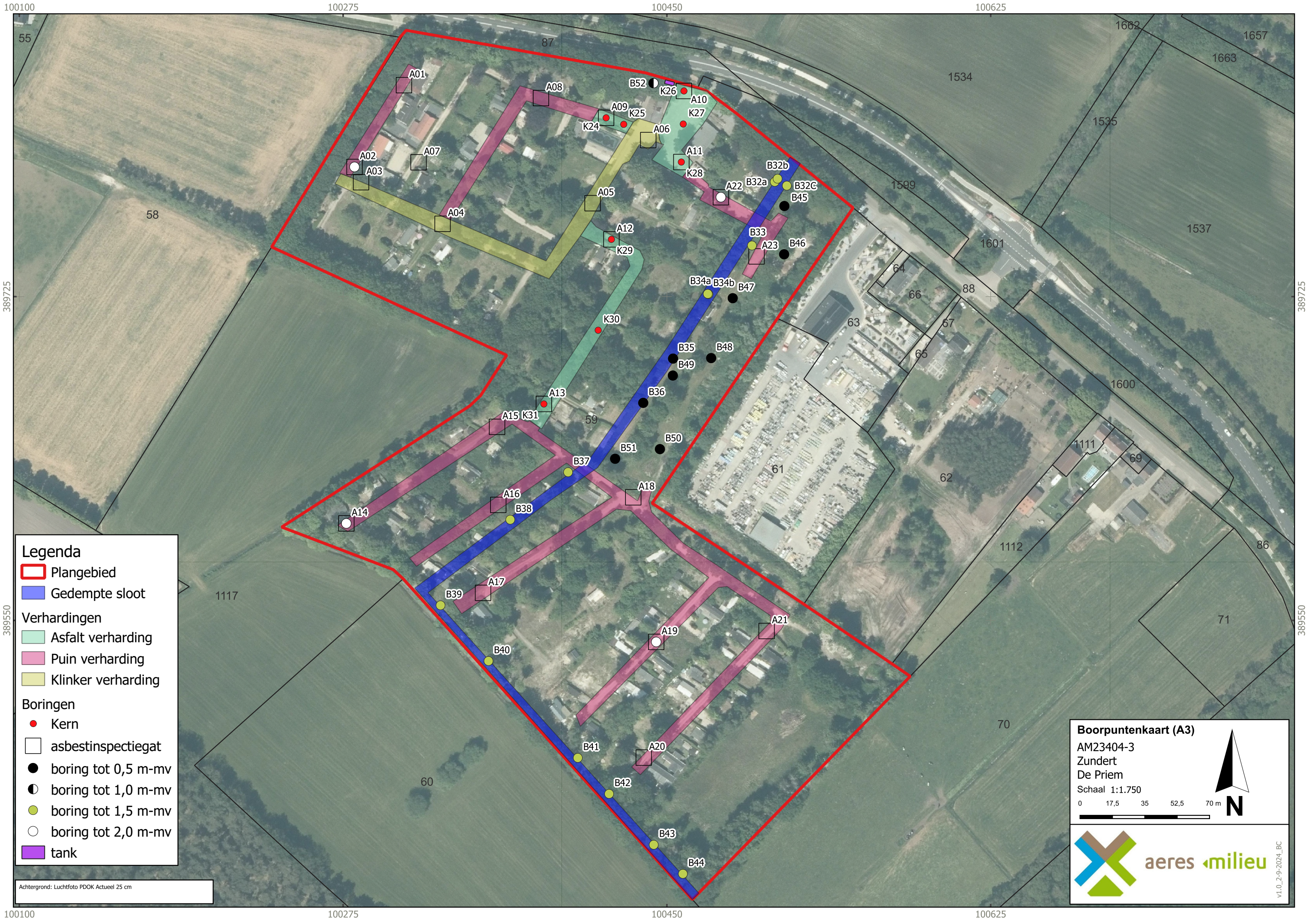
Foto 22



Foto 23

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en
asbestinspectiegaten



Legenda

Plangebied

Gedempte sloot

Verhardingen

Asfalt verharding

Puin verharding

Klinker verharding

Boringen

Kern

asbestinspectiegat

boring tot 0,5 m-mv

boring tot 1,0 m-mv

boring tot 1,5 m-mv

boring tot 2,0 m-mv

tank

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm

Boorpuntenkaart (A3)

AM23404-3

Zundert

De Priem

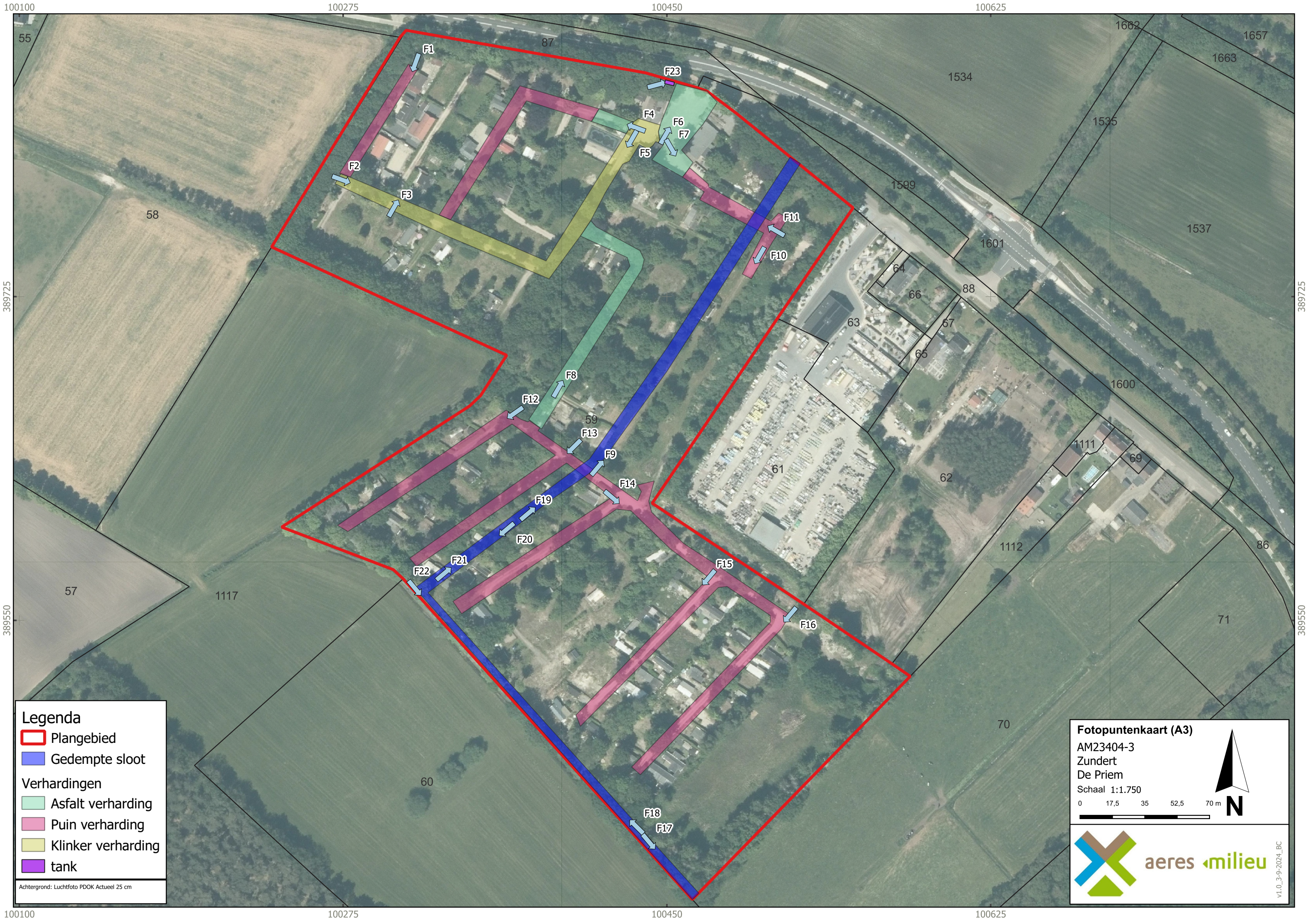
Schaal 1:1.750

0 17,5 35 52,5 70 m



aeres milieu

v1.0_2-9-2024_BC



Legenda

Plangebied

Gedempte sloot

Verhardingen

Asfalt verharding

Puin verharding

Klinker verharding

tank

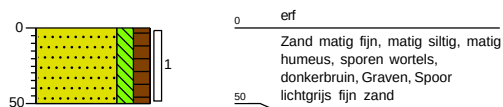
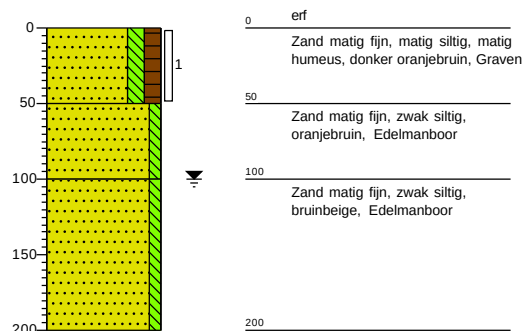
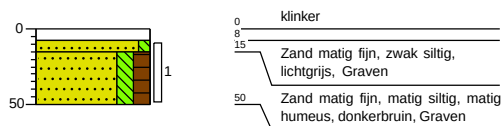
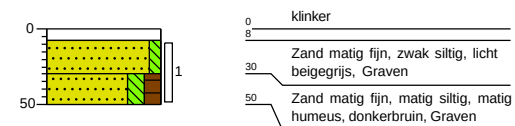
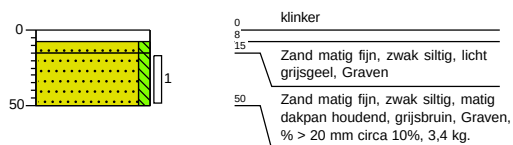
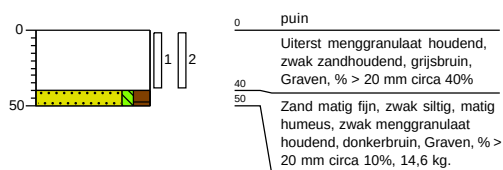
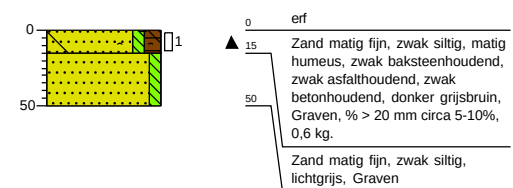
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm

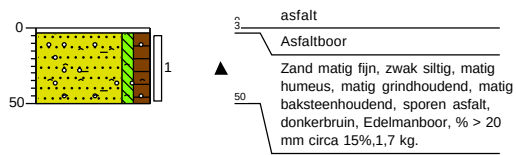
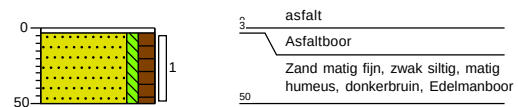
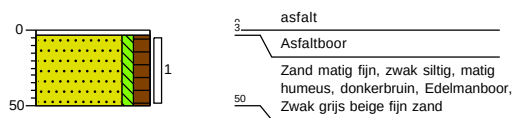
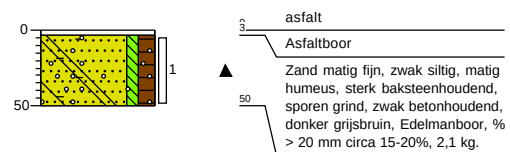
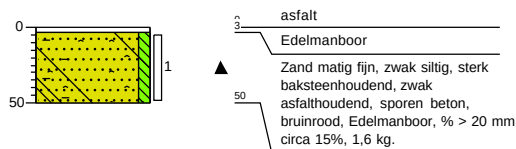
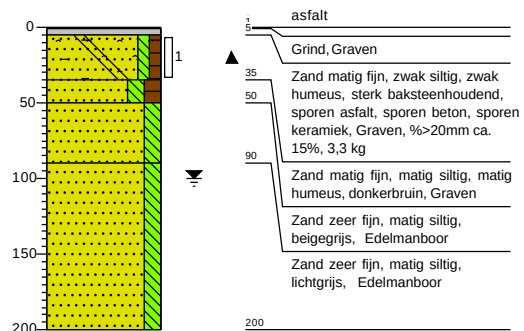
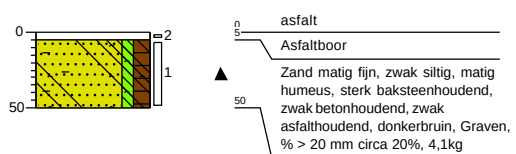
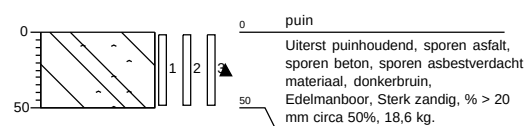
Fotopuntenkaart (A3)
AM23404-3
Zundert
De Priem
Schaal 1:1.750
0 17,5 35 52,5 70 m

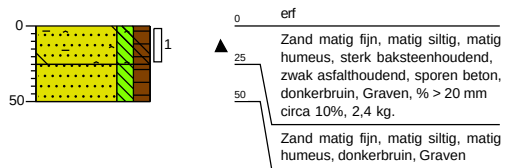
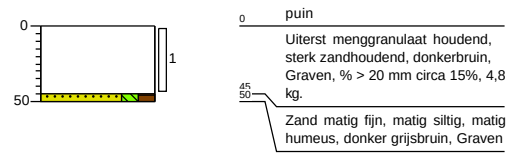
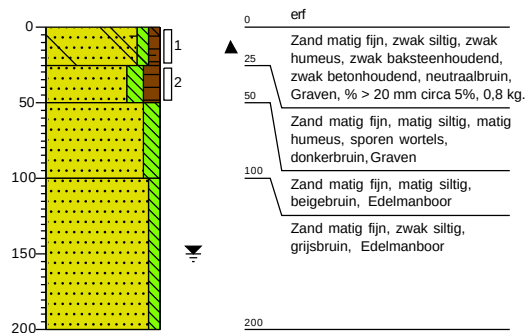
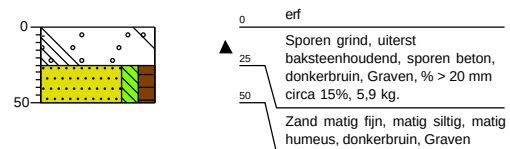
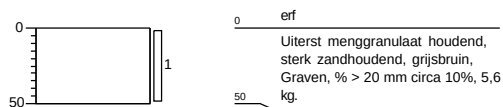
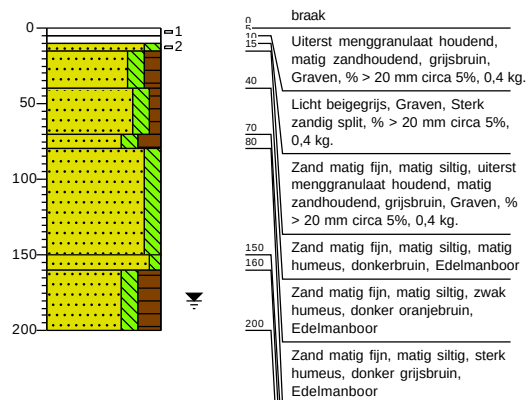
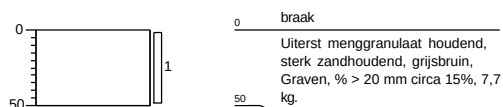
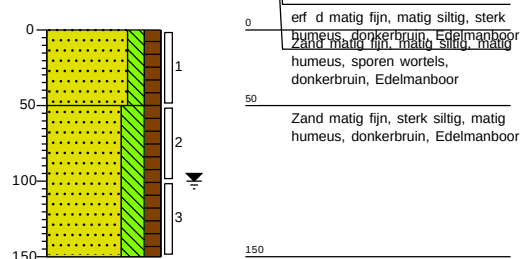
aeres milieuv1.0_3-9-2024_BC

Bijlage 4

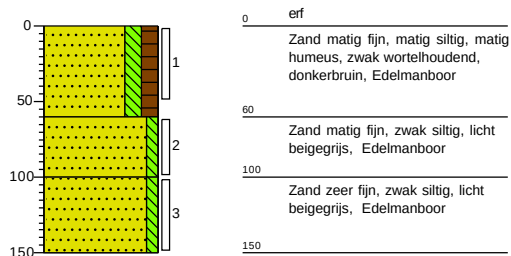
Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten

Boring: A01**Boring: A02****Boring: A03****Boring: A04****Boring: A05****Boring: A06****Boring: A07****Boring: A08**

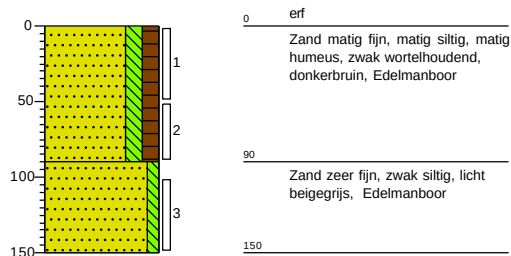
Boring: A09**Boring: A10****Boring: A11****Boring: A12****Boring: A13****Boring: A14****Boring: A15****Boring: A16**

Boring: A17**Boring: A18****Boring: A19****Boring: A20****Boring: A21****Boring: A22****Boring: A23****Boring: B32C**

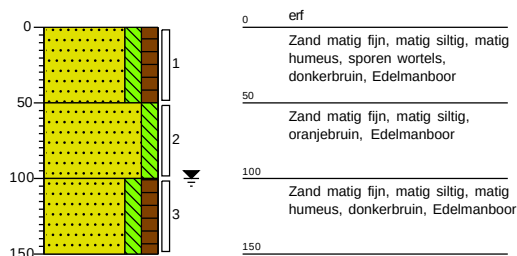
Boring: B32a



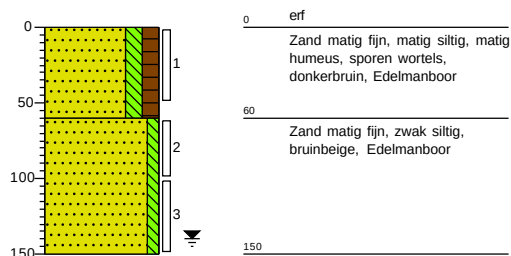
Boring: B32b



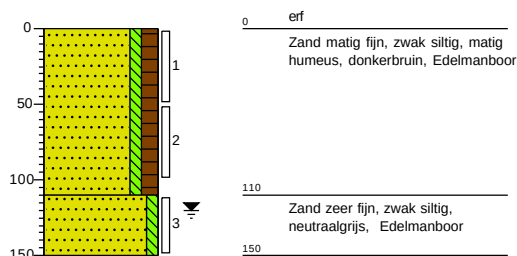
Boring: B33



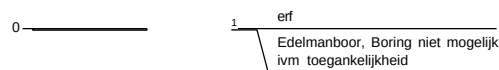
Boring: B34a



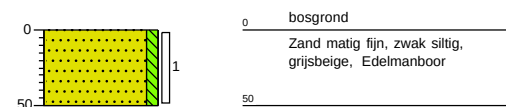
Boring: B34b



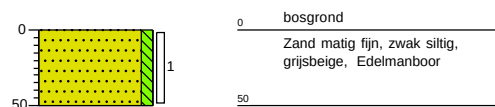
Boring: B34c

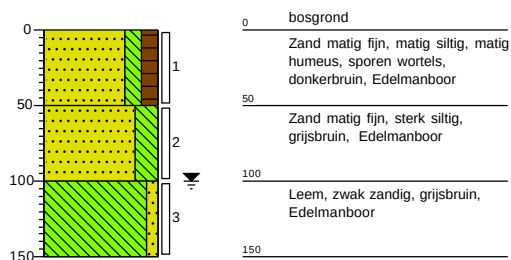
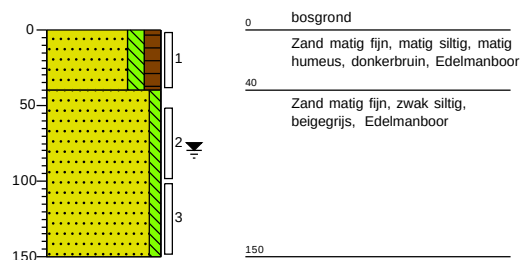
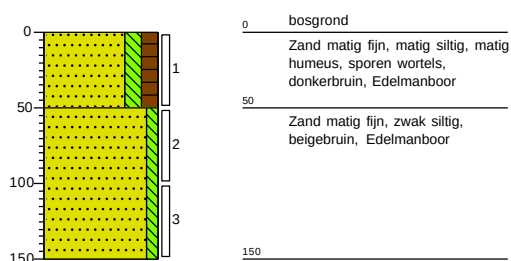
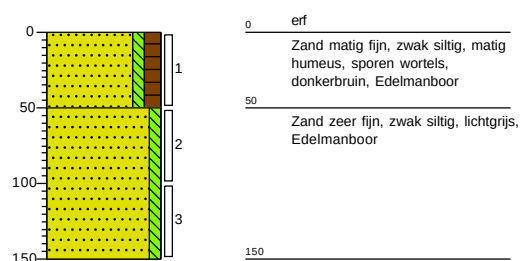
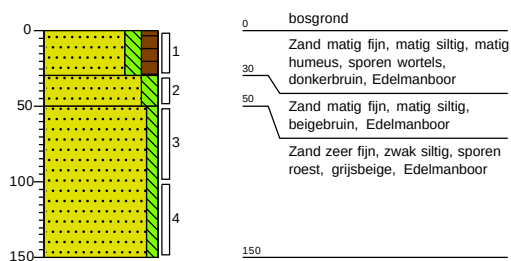
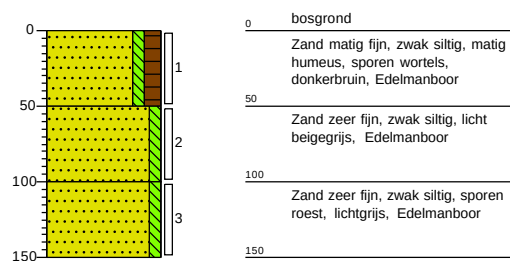
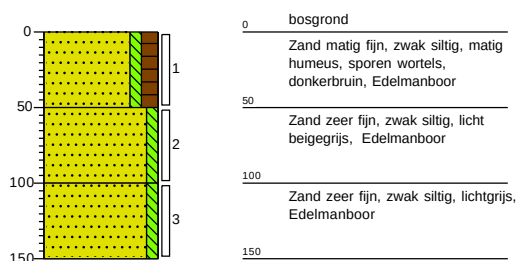
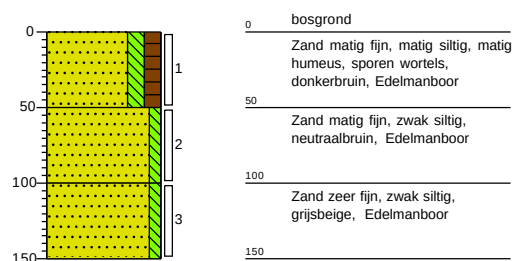


Boring: B35

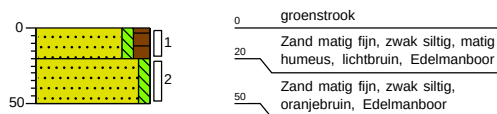


Boring: B36

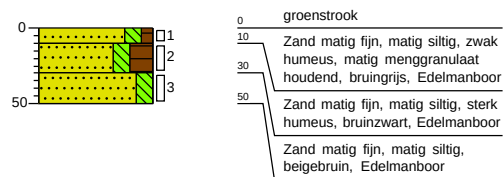


Boring: B37**Boring: B38****Boring: B39****Boring: B40****Boring: B41****Boring: B42****Boring: B43****Boring: B44**

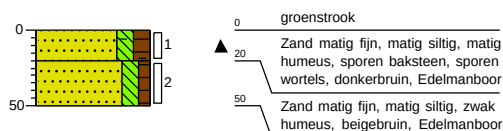
Boring: B45



Boring: B46



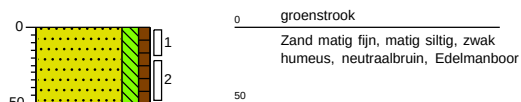
Boring: B47



Boring: B48



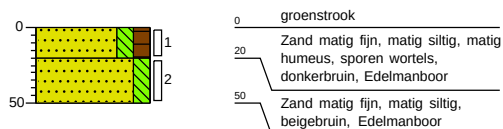
Boring: B49



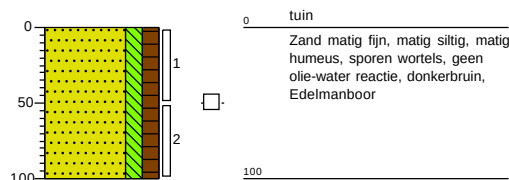
Boring: B50



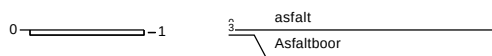
Boring: B51



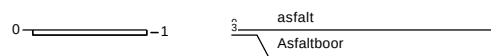
Boring: B52



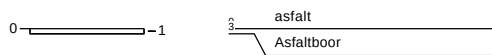
Boring: K24



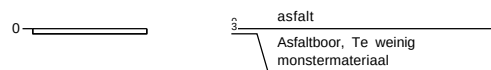
Boring: K25



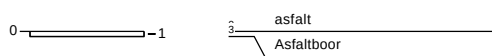
Boring: K26



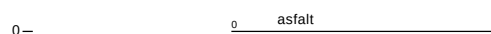
Boring: K27



Boring: K28

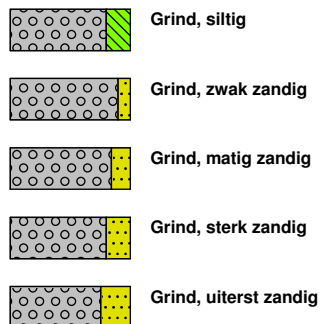


Boring: K30

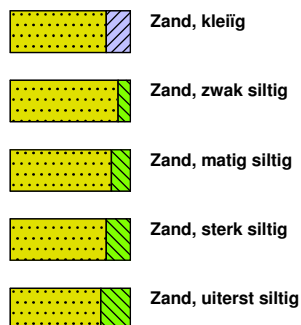


Legenda (conform NEN 5104)

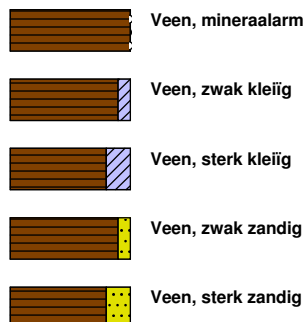
grind



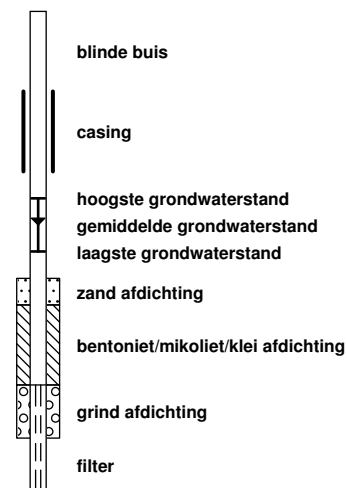
zand



veen



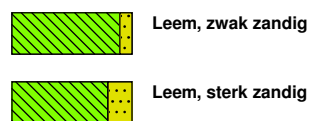
peilbuis



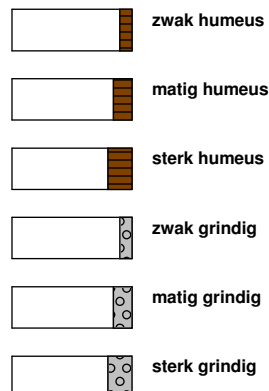
klei



leem



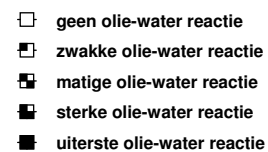
overige toevoegingen



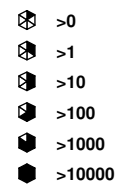
geur



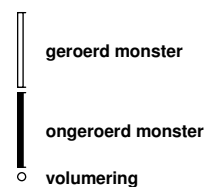
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





ABG 1



ABG 2



ABG 3



ABG 4



ABG 5



ABG 6



ABG 7



ABG 8



ABG 12



ABG 13



ABG 14



ABG 15



ABG 16



ABG 17



ABG 18



ABG 19



ABG 20



ABG 21



ABG 22



ABG 23

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer AM23404-3

Onderzoekslocatie Rucphenseweg 51 te Zundert

Opdrachtgever Kragten

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 en 2018 05-07-2024 en 09-07-2024 Dhr. H. van den Tillaar

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar

Bijlage 6

Analyserapport asbestverdacht materiaalmonster

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rucphenseweg 51 te Zundert
Uw projectnummer : AM23404-3
SGS rapportnummer : 14119221, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 11KX7MRZ

Rotterdam, 12-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23404-3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

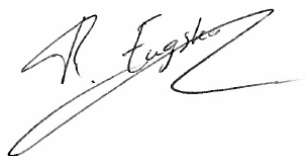
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analysrapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119221 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 12-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	A16	
Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		64.85
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119221 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 12-07-2024

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 :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119221 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 12-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5309587	10-07-2024	09-07-2024	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14119221-001

Datum analyse: 12-07-2024

Projectnummer: AM234043

Monsteromschrijving: A16

Projectnaam: AM23404-3

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	14	64.8534	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.1	6.5	9.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					8.1 <0.1	6.5 <0.1	9.7 <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)

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Rucphenseweg 51 te Zundert
Uw projectnummer : AM23404-3
SGS rapportnummer : 14119207, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 9N84PETD

Rotterdam, 18-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23404-3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

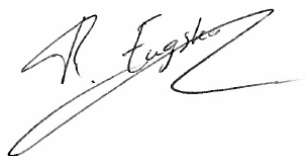
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119207 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 18-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	A14,A15
002	Asbestverdachte grond AS3000	A17,A18,A22,A23
003	Asbestverdachte grond AS3000	A19,A21

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		11.01	12.14	12.11
in behandeling genomen gewicht	kg		11.01	12.14	12.11
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9912 ¹⁾	10842	10999
droge stof	gew.-%		90.0	89.3	90.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	37	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	37	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.82	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	30	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	46	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	37	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.82	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.72	0.88	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	44.8	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119207 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 18-07-2024

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119207 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 18-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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
ondergrens gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5629914	05-07-2024	05-07-2024	ALC295
002	E5629975	10-07-2024	09-07-2024	ALC295
003	E5629979	10-07-2024	09-07-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14119207-001

Datum analyse: 17-07-2024

Projectnummer: AM234043

Projectnaam: AM23404-3

Monsteromschrijving: A14,A15

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	37	29	45
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.82	0.62	1.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	37	29	45
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.82	0.62	1.0
gemeten totaal asbestconcentratie	37	30	46
berekende bepalingsgrens	0.72		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	44.8	35.2	54.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.2324		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9912	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9912	g	
totaal gewicht voor drogen	11014	g	
droge stof	90.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Sputasbest	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

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	1009	100	X						Plaat	2	1.7699	22.320		17.856	26.784	
4-8	2081	100	X						Plaat	4	0.945	11.917		9.534	14.301	
2-4	519	100	X						Plaat	8	0.1496	1.887		1.509	2.264	
2-4	519	100			X				Sputasbest	1	0.0102		0.823	0.617	1.029	
1-2	245	29.3	X						Plaat	5	0.0118	0.508		0.212	1.185	
0.5-1	164	5.9														0.7
<0.5	5895															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14119207-002

Datum analyse: 18-07-2024

Projectnummer: AM234043

Projectnaam: AM23404-3

Monsteromschrijving: A17,A18,A22,A23

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	0.88		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10842	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10842	g	
totaal gewicht voor drogen	12143	g	
droge stof	89.3	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	1347	100														
4-8	1560	100														
2-4	1057	94.9														0.06
1-2	724	24.0														0.7
0.5-1	389	20.0														0.2
<0.5	5766															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14119207-003

Datum analyse: 17-07-2024

Projectnummer: AM234043

Projectnaam: AM23404-3

Monsteromschrijving: A19,A21

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	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10999	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10999	g	
totaal gewicht voor drogen	12114	g	
droge stof	90.8	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	1525	100														
4-8	1423	100														
2-4	838	100														
1-2	560	22.8														0.7
0.5-1	429	8.5														0.4
<0.5	6224															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rucphenseweg 51 te Zundert
Uw projectnummer : AM23404-3
SGS rapportnummer : 14119213, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1NLEM5VL

Rotterdam, 18-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23404-3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

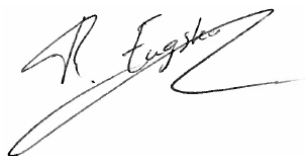
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119213 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 18-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	A07
002	Asbestverdacht	A16

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		24.02	22.54
in behandeling genomen gewicht	kg		24.02	22.54
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		21383 ¹⁾	19275 ¹⁾
droge stof	gew.-%		89.0	85.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.3	230
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.3	230
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	5.9	190
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	8.8	280
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	7.3	230
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.67	0.65
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.31	234.3

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119213 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 18-07-2024

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analysrapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119213 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 18-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5629911	05-07-2024	05-07-2024	ALC295
001	E5629910	05-07-2024	05-07-2024	ALC295
002	E5629977	10-07-2024	09-07-2024	ALC295
002	E5629978	10-07-2024	09-07-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14119213-001

Datum analyse: 17-07-2024

Projectnummer: AM234043

Projectnaam: AM23404-3

Monsteromschrijving: A07

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.3	5.9	8.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	7.3		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	7.3	5.9	8.8
berekende bepalingsgrens	0.67		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	7.31	5.85	8.77
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	21383	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	21383	g	
totaal gewicht voor drogen	24022	g	
droge stof	89.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	6598	100	X						Plaat	1	1.2516	7.317		5.853	8.780	
4-8	2800	100														
2-4	1335	76.7														0.2
1-2	1126	26.8														0.3
0.5-1	1117	8.7														0.2
<0.5	8407															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de 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+C1

SGSnummer: 14119213-002

Datum analyse: 18-07-2024

Projectnummer: AM234043

Projectnaam: AM23404-3

Monsteromschrijving: A16

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	230	190	280
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	230		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	230	190	280
berekende bepalingsgrens	0.65		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	234.3	187.5	281.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	19275	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	19275	g	
totaal gewicht voor drogen	22543	g	
droge stof	85.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
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	1663	100	X						Plaat	27	32.9111	213.431		170.745	256.118	
4-8	1374	100	X						Plaat	17	2.7996	18.156		14.525	21.787	
2-4	654	100	X						Plaat	26	0.4308	2.794		2.235	3.353	
1-2	509	22.6														0.4
0.5-1	582	8.7														0.2
<0.5	14493															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de 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 .

Bijlage 8

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: MMOCB1	3
Toetstabel analysemonster: MMOCB2	4
Toetstabel analysemonster: MMS1	5
Toetstabel analysemonster: MMS2	7
Toetstabel analysemonster: MMS3	9
Toetstabel analysemonster: MMS4	11
Toetstabel analysemonster: MT1.....	13
Legenda	14

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MMOCB1	B51 (0,00 - 0,20), B50 (0,00 - 0,20), B49 (0,00 - 0,20), B45 (0,00 - 0,20)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MMOCB2	B48 (0,00 - 0,20), B47 (0,00 - 0,20), B46 (0,00 - 0,10)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MMS1	B38 (0,00 - 0,40), B37 (0,00 - 0,50), B32b (0,00 - 0,50), B34b (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MMS2	B43 (0,00 - 0,50), B44 (0,00 - 0,50), B41 (0,00 - 0,30), B39 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MMS3	B32b (0,50 - 0,90), B33 (1,00 - 1,50), B34b (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MMS4	B44 (0,50 - 1,00), B42 (0,50 - 1,00), B41 (0,50 - 1,00), B39 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MT1	B52 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

(Meng) monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
MMOCB1	B51 (0,00 - 0,20), B50 (0,00 - 0,20), B49 (0,00 - 0,20), B45 (0,00 - 0,20)	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	-	-
MMOCB2	B48 (0,00 - 0,20), B47 (0,00 - 0,20), B46 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-
MMS1	B38 (0,00 - 0,40), B37 (0,00 - 0,50), B32b (0,00 - 0,50), B34b (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MMS2	B43 (0,00 - 0,50), B44 (0,00 - 0,50), B41 (0,00 - 0,30), B39 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MMS3	B32b (0,50 - 0,90), B33 (1,00 - 1,50), B34b (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
MMS4	B44 (0,50 - 1,00), B42 (0,50 - 1,00), B41 (0,50 - 1,00), B39 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
MT1	B52 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MMOCB1

Analysemonster	MMOCB1				
Certificaatcode					
Datum monster	05-07-2024				
Boring(en)	B51, B50, B49, B45				
Traject (cm-mv)	0-20				
Humus (% ds)	4,6				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-09-2024	02-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 2	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 2	µg/kg ds	----- 6	----- 5
Hexachloorbutadieen	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	----- 5
alfa-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	----- 6	----- 5
Isodrin	< 1	< 2	µg/kg ds		5
Telodrin	< 1	< 2	µg/kg ds		5
Heptachloor	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	1,4	< 3,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 1	< 2	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	8,9	19,3	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 2	µg/kg ds		
DDE (som)	1,4	< 3,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 2	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 1	< 2	µg/kg ds		
DDD (som)	1,4	< 3,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	< 2	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	< 2	µg/kg ds		
DDT (som)	1,4	< 3,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	< 2	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	< 2	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	1,4	< 3,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 1	< 2	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 1	< 2	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	4,2		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	10,3	22,4	µg/kg ds	WO	<=IW
Som 21 Organochloorhoud.	22,9	49,8	µg/kg ds	<LN	----- 5
Som 23 Organochloorhoud.	24,3		µg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 2	µg/kg ds		
Droge stof	79,8	79,8	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	4,6		% ds		

Toetstabel analysemonster: MMOCB2

Analysemonster	MMOCB2				
Certificaatcode					
Datum monster	05-07-2024				
Boring(en)	B48, B47, B46				
Traject (cm-mv)	0-20				
Humus (% ds)	4				
Lutum (% ds)	4,7				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-09-2024	02-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 2	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 2	µg/kg ds	----- 6	----- 5
Hexachloorbutadieen	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	----- 5
alfa-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	----- 6	----- 5
Isodrin	< 1	< 2	µg/kg ds		5
Telodrin	< 1	< 2	µg/kg ds		5
Heptachloor	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	1,4	< 3,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 1	< 2	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 1	< 2	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 2	µg/kg ds		
DDE (som)	5,3	13,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 2	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	4,6	11,5	µg/kg ds		
DDD (som)	3	8	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	< 2	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	2,3	5,8	µg/kg ds		
DDT (som)	8	20	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	1,5	3,8	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	6,5	16,3	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	1,4	< 3,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 1	< 2	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 1	< 2	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	16,3		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	< 5,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 21 Organochloorhoud.	26,8	67,0	µg/kg ds	<LN	----- 5
Som 23 Organochloorhoud.	28,2		µg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 2	µg/kg ds		
Droge stof	84,6	84,6	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	4,7		%		
Organische stof (humus)	4,0		% ds		

Toetstabel analysemonster: MMS1

Analysemonster	MMS1				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2024				
Boring(en)	B38, B37, B32b, B34b				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	7,4				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-09-2024	02-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	5,4	7,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	1,2	1,6	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	4,0	11,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	5,9	10,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	14	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	76,9	76,9	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	7,4		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	5	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	5	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	10	14	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	6	8	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 19	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,03	mg/kg ds		

PAK 10 VROM	0,194	0,194	mg/kg ds	<LN	<=IW
-------------	-------	-------	----------	-----	------

Toetstabel analysemonster: MMS2

Analysemonster	MMS2				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2024				
Boring(en)	B43, B44, B41, B39				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	4,9				
Lutum (% ds)	4				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-09-2024	02-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 10,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 43	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	13	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	83,2	83,2	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	4,0		%		
Organische stof (humus)	4,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	7	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	7	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	6	12	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	8	16	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 29	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Chryseen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,01	0,01	mg/kg ds		

PAK 10 VROM	0,111	0,111	mg/kg ds	<LN	<=IW
-------------	-------	-------	----------	-----	------

Toetstabel analysemonster: MMS3

Analysemonster	MMS3				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2024				
Boring(en)	B32b, B33, B34b				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	4,8				
Lutum (% ds)	3,2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-09-2024	02-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 10,2	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 47	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	78,8	78,8	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	3,2		%		
Organische stof (humus)	4,8		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	7	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	7	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	< 5	7	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	7	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 29	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		

PAK 10 VROM	0,073	0,073	mg/kg ds	<LN	<=IW
-------------	-------	-------	----------	-----	------

Toetstabel analysemonster: MMS4

Analysemonster	MMS4				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2024				
Boring(en)	B44, B42, B41, B39				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	4,2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-09-2024	02-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 30	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 43	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,7	88,7	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,2		%		
Organische stof (humus)	0,7		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		

PAK 10 VROM	0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW
-------------	------	--------	----------	-----	------

Toetstabel analysemonster: MT1

Analysemonster	MT1				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2024				
Boring(en)	B52				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,5				
Lutum (% ds)	4				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-09-2024	02-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	84,3	84,3	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,0		%		
Organische stof (humus)	3,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 40	mg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Serk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	mg/kg	45	45	5400	5400

PCB (som 7)	mg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	mg/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	mg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	µg/kg				78
Chroom	µg/kg	55	64	180	180
Kobalt	µg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	µg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	µg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	µg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	µg/kg	35	39	100	100
Tin	µg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	µg/kg	80	97	250	
Zink	µg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Diethylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	µg/kg				4
som gewogen asbest	µg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	µg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	µg/kg	0,75	0,75	0,75	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	µg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	µg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	ng/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	µg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	µg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Rucphenseweg 51 te Zundert
Uw projectnummer : AM23404-3
SGS rapportnummer : 14119080, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : W5PQ6QE7

Rotterdam, 23-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23404-3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

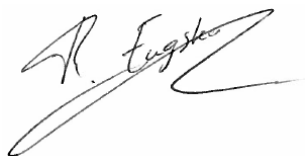
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMOCB1 B45 (0-20) B49 (0-20) B50 (0-20) B51 (0-20)					
002	Grond (AS3000)	MMOCB2 B46 (0-10) B47 (0-20) B48 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	MMS1 B32b (0-50) B34b (0-50) B37 (0-50) B38 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MMS2 B39 (0-50) B41 (0-30) B43 (0-50) B44 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMS3 B32b (50-90) B33 (100-150) B34b (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.8	84.6	76.9	83.2	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	4.0			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			7.4	4.9	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.7	<2	4.0	3.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S			<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S			<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S			5.9	<5	<5
kwik	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S			14	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S			<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S			4.0	<4	<4
zink	mg/kgds	S			<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S			0.04	0.02	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S			0.02	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.03	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.03	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.194 ¹⁾	0.111 ¹⁾	0.073 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMOCB1 B45 (0-20) B49 (0-20) B50 (0-20) B51 (0-20)					
002	Grond (AS3000)	MMOCB2 B46 (0-10) B47 (0-20) B48 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	MMS1 B32b (0-50) B34b (0-50) B37 (0-50) B38 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MMS2 B39 (0-50) B41 (0-30) B43 (0-50) B44 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMS3 B32b (50-90) B33 (100-150) B34b (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S			1.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.5			
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	6.5			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	8 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.3			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	4.6			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	5.3 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	16.3 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	8.9	<1			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.3 ¹⁾	2.1 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1			
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		24.3 ¹⁾	28.2 ¹⁾			

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

Paraaf :

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMOCB1 B45 (0-20) B49 (0-20) B50 (0-20) B51 (0-20)					
002	Grond (AS3000)	MMOCB2 B46 (0-10) B47 (0-20) B48 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	MMS1 B32b (0-50) B34b (0-50) B37 (0-50) B38 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MMS2 B39 (0-50) B41 (0-30) B43 (0-50) B44 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMS3 B32b (50-90) B33 (100-150) B34b (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	22.9 ¹⁾	26.8 ¹⁾			
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds				<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds				<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds				10	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds				6	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMS4 B39 (50-100) B41 (50-100) B42 (50-100) B44 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MT1 B52 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	4.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	
koper	mg/kgds	S	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	<4	
zink	mg/kgds	S	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMS4 B39 (50-100) B41 (50-100) B42 (50-100) B44 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MT1 B52 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1530383	05-07-2024	05-07-2024	ALC201
001	O1530399	05-07-2024	05-07-2024	ALC201
001	O1530386	05-07-2024	05-07-2024	ALC201
001	O1530390	05-07-2024	05-07-2024	ALC201
002	O1530387	05-07-2024	05-07-2024	ALC201
002	O1530385	05-07-2024	05-07-2024	ALC201
002	O1530384	05-07-2024	05-07-2024	ALC201
003	O1166250	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
003	O1167311	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
003	O1167332	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
003	O1166264	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
004	O1166604	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
004	O1167321	10-07-2024	09-07-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O1166600	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
004	O1166587	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
005	O1166240	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
005	O1166255	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
005	O1166246	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
006	O1166611	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
006	O1167314	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
006	O1166606	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
006	O1166585	10-07-2024	09-07-2024	ALC201
007	O1166568	10-07-2024	09-07-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

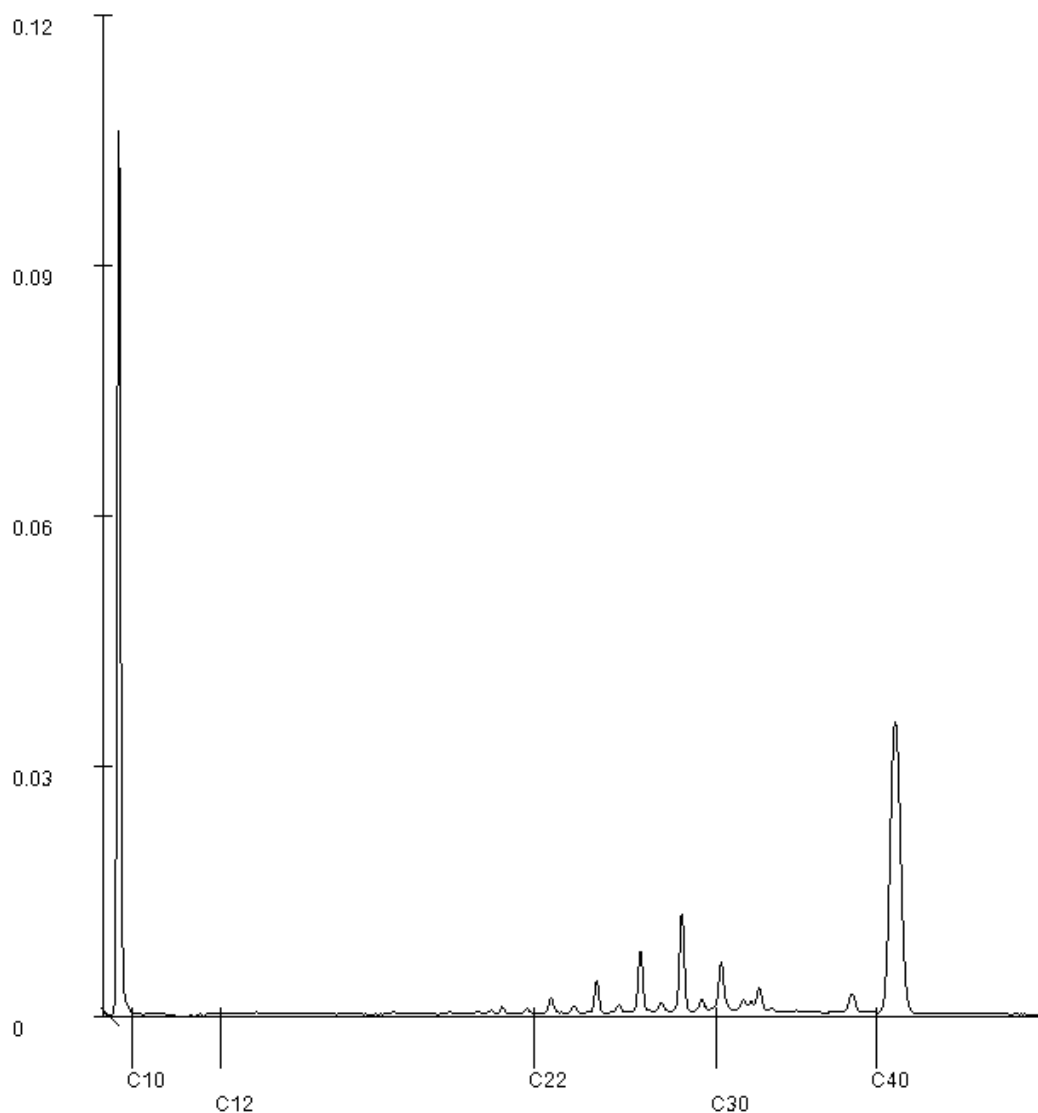
Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMS1 B32b (0-50) B34b (0-50) B37 (0-50) B38 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119080 - 1

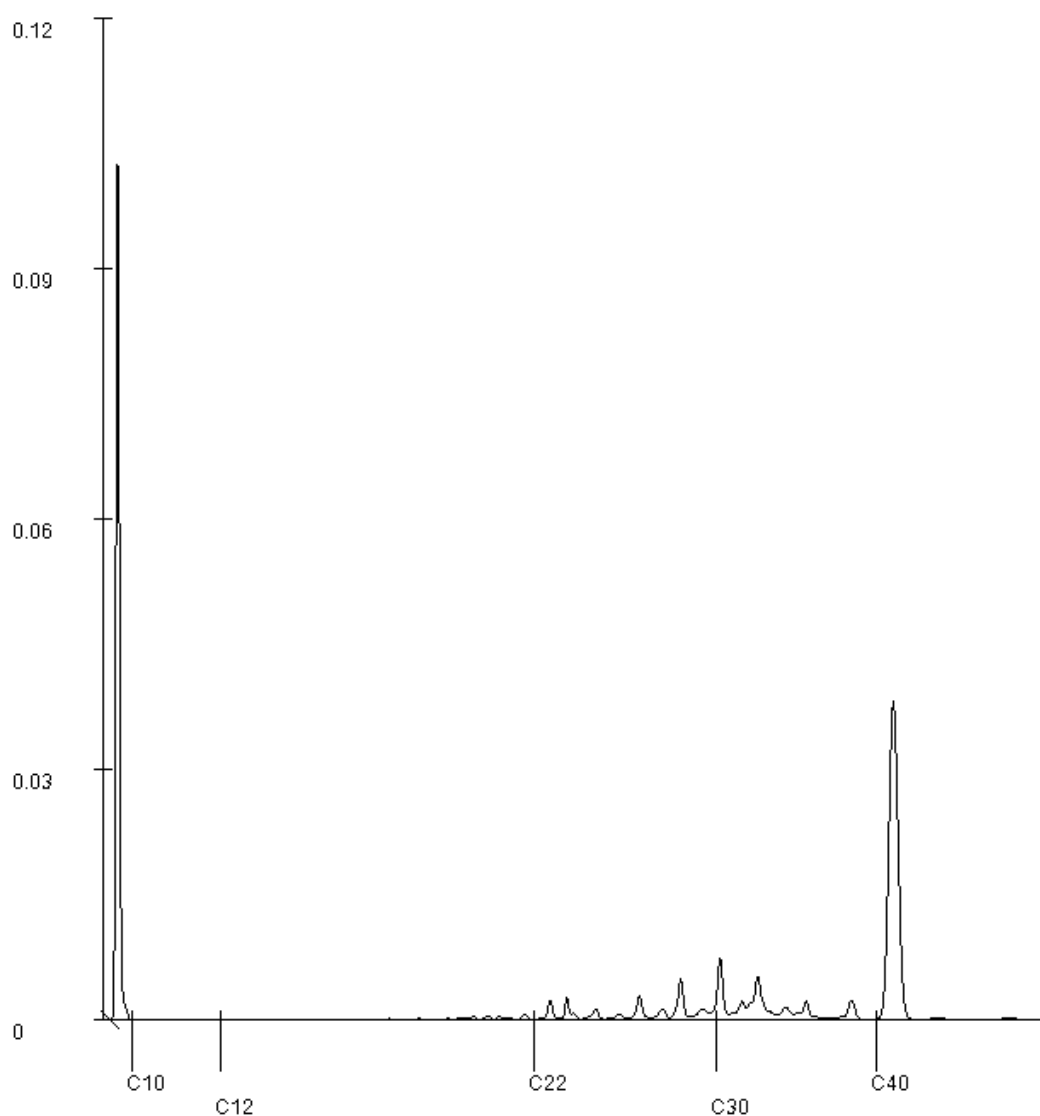
Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 23-07-2024

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMS2 B39 (0-50) B41 (0-30) B43 (0-50) B44 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 9

Analyserapport laagdiktebepaling en PAK marker asfalt

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Rucphenseweg 51 te Zundert
Uw projectnummer : AM23404-3
SGS rapportnummer : 14119183, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 13PYN6RE

Rotterdam, 29-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23404-3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

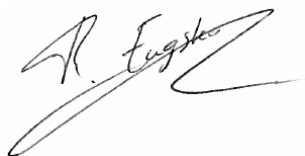
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analysrapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119183 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 29-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
004	Asfalt	K26				
006	Asfalt	K29				
007	Asfalt	K30				
008	Asfalt	K31				

Analyse	Eenheid	Q	004	006	007	008
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119183 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 29-07-2024

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Analysereport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14119183 - 1

Orderdatum 11-07-2024
Startdatum 11-07-2024
Rapportagedatum 29-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1 RAW 2020 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2 RAW 2020 proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	K1476658	10-07-2024	10-07-2024	ALC292
006	Y9962603	10-07-2024	10-07-2024	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y9962604	10-07-2024	10-07-2024	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y9962605	10-07-2024	10-07-2024	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	K26
Opdrachtnummer	14119183-004
Datum	29-07-24

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	Penetratielaag		34	34	Ja	0 mm - 34 mm

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	K29
Opdrachtnummer	14119183-006
Datum	29-07-24

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		22	22	Nee	-

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	K30
Opdrachtnummer	14119183-007
Datum	29-07-24

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		33	33	Nee	-

Versie 2.11

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	K31
Opdrachtnummer	14119183-008
Datum	29-07-24

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		17	17	Nee	-

Bijlage 10

Analyserapport PAK analyses asfalt

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Rucphenseweg 51 te Zundert
Uw projectnummer : AM23404-3
SGS rapportnummer : 14134464, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6XCB1GHJ

Rotterdam, 19-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23404-3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

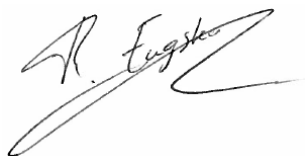
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14134464 - 1

Orderdatum 08-08-2024
Startdatum 08-08-2024
Rapportagedatum 19-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asfalt	MMASF1	
Analyse	Eenheid	Q	001
Aantal zaagsneden			0
Aantal gemalen asfalt kernen			3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-screening met DLC		Q	Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14134464 - 1

Orderdatum 08-08-2024
Startdatum 08-08-2024
Rapportagedatum 19-08-2024

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020(proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Projectnaam Rucphenseweg 51 te Zundert
Projectnummer AM23404-3
Rapportnummer 14134464 - 1

Orderdatum 08-08-2024
Startdatum 08-08-2024
Rapportagedatum 19-08-2024

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
PAK-screening met DLC		Asfalt	RAW 2015 proef 77.3 RAW 2020 proef 77.3	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1498283	08-08-2024	08-08-2024	ALC292 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage 11

Rapportage vooronderzoek AM23404



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Vooronderzoek NEN 5725
Rucphenseweg 51 te Zundert
(Gemeente Zundert)

Vooronderzoek NEN 5725

Rucphenseweg 51 te Zundert

Aeres Milieu Projectnummer : AM23404
Status rapport : Definitief (versie 3)
Datum : 22 september 2023 (versie 2)
11 september 2024 (versie 3)

Opdrachtgever : Kragten
Schoolstraat 8
6049 BN Herten

Opgesteld door : MSc. A. Soomers | BEd L. Koomen

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver

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

Disclaimer

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

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

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1	Topografische beschrijving.....	6
2.2	Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis	7
2.3	Historische (bodem) informatie.....	8
2.4	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	9
2.5	Beschrijving van de onderzoekslocatie	9
2.6	Asbest	10
2.7	Bodemkwaliteitskaart Midden- & West-Brabant.....	10
2.8	Onderzoekshypothese	10
3.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten
4	Omgevingsrapportage Rucphenseweg 51, Zundert
5	Boorprofielen
6	Sanering-certificaat ondergrondse tank

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Rucphenseweg 51 te Zundert
Gemeente	: Zundert
Kadastrale registratie	: Zundert, sectie U, nummer 59
Oppervlakte	: circa 8,3 hectare
Huidig gebruik van de locatie	: camping
Toekomstig gebruik	: Herontwikkeling van de camping

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een planvoornemen in het kader van een tijdelijke alternatieve maatregel (TAM) Omgevingsplan. Ter plaatse is het voornemen van een kwaliteitsverbetering en een verdere ontwikkeling van het recreatieve aanbod op Camping Internationaal de Priem.

Doel

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van de onderzoeksgegevens vast te stellen of er sprake is van een mogelijke verontreiniging van de bodem met stoffen die een belemmering kunnen vormen met het oog op de voorgenomen ontwikkelingen.

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

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

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

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

- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- topotijdreis.nl;
- dinoloket.nl;
- AHN.nl;
- gemeente Zundert;
- omgevingsdienst Midden- en West- Brabant;
- provincie Brabant;
- terreininspectie.

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Rucphenseweg 51 te Zundert. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Zundert, sectie U, nummer 59. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 100.407$ / $Y = 389.641$. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK)

2.2 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

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 1940 onbebouwd is geweest. Op de kaart uit 1920 is het Zandloopers ven zichtbaar op de locatie, de directe omgeving bestaat uit heide en bosgebied. Vanaf 1940 blijkt dat de onderzoekslocatie bebouwd is geweest met een woonhuis langs de weg. De directe omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische percelen. Vanaf 1962 kwam er meer bebouwing aan de noordkant van het terrein die vanaf 1970 werd uitgebreid. Vanaf 1990 werd ook de zuidkant van het gebied gecultiveerd en werd het gebied op kaarten aangemerkt als 'Priem Camping'. De Camping bevindt zich ten noordwesten van Zundert aan de doorgaande weg naar Rucphen. De kaart uit 2011 komt overeen met de huidige situatie.



1920



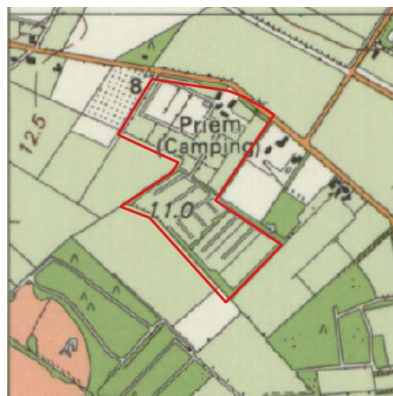
1940



1962



1970



1990



2011

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

2.3 Historische (bodem) informatie

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 8 augustus 2023 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Zundert. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

In het gemeentelijk archief waren verder geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, bouw-, sloop- en milieuvergunning dossiers beschikbaar.

Via de website van de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 4. Uit de rapportage blijkt dat er niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op de locatie.

Oostelijk van de onderzoekslocatie is in september 2001 door Wemetach een Nul-situatie onderzoek uitgevoerd. Dit rapport is niet beschikbaar gesteld.

Bij de gemeente Zundert is de sanering van een ondergrondse tank op het terrein bekend. Inhoud van de 3.000 liter tank was huisbrandolie (HBO). Sanering heeft plaatsgevonden door het bedrijf ISOTANK uit Opijnen op 17 november 1992. De bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door producten uit de tank, deze zijn destijds niet aangetroffen. De tank is volgens voorschriften gesaneerd door inwendige reiniging en het vullen met zand. Voor het sanering-certificaat zie bijlage 6.

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

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

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 2,0	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
2,0 – 5,0	Formatie van Stamproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool.
5,0 -7,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind.
7,5 - 15,0	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind.
15,0 - 30,0	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen.

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B50A0233)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 10,9 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordoostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 10,0 meter +NAP, overeenkomend met 0,9 meter -maaiveld. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 5 september 2023 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. Een situatietekening van de fotolocatie punten is opgenomen in bijlage 3.

De locatie betreft een camping met een grote verscheidenheid aan gebouwen. De bebouwing op de camping betreft een woonhuis, hoofdgebouw 'de kieviet', sanitair gebouwen, chalets in verschillende mate onderhouden (waarvan een aantal bewoond en een aantal onbewoond) en een aantal plaatsen waar de chalets/gebouwen afgebroken zijn. De dakbedekking op de bebouwing bestaat uit leisteen, bitumen en ijzeren platen. Op de locatie zijn een huishoudelijk afvalinzamelingspunt, een zwembad, een speeltuin, een werkplaats/materiaal verzamelplaats, grasveldjes, een compostplek voor het snoeiafval en een variëteit aan groen met bomen en struiken aanwezig.

Noordelijk op de locatie ter plaatse van het hoofdgebouw is de locatie verhard met asfalt. Op de locatie zijn diverse paden aangetroffen; bestrate paden, graspaden en met puin verharde paden.

Tijdens de veldinspectie is er geen tank aangetroffen. De werkplaats is gecontroleerd op olievlekken op de verharding, deze zijn niet aangetroffen.

Ter plaatse zijn een zestal profileringsboringen verricht. In vijf van de zes boringen zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen. Boring nummer 4 ter plaatse van het grasveld bevat in de toplaag een spoor baksteen en plastic.

Globaal bestaat de bodemopbouw uit een humeus pakket van 40-90 cm dikte op een matig fijn zwak siltige ondergrond. Zie bijlage 5 voor deze boorprofielen.

De onderzoekslocatie ligt aan de doorgaande weg richting Rucphen, ten noordwesten van Zundert en wordt aan de noordzijde begrensd door de Rucphenseweg met daarachter grasland, aan de oostzijde door een aannemer voor tuinbestrating 'Du Bois Sierbestrating en Tuintechniek', aan de zuidzijde door grasland en aan de westzijde door grasland en akker.

2.6 Asbest

Op basis van de verzamelde informatie, de diverse bouwperiodes en de uitgevoerde veldinspectie wordt de bebouwing op de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem. De asbestverdachte dakbedekking (leisteek) op het woonhuis wordt als onverdacht beschouwd vanwege de aanwezige gootconstructie.

De op locatie aangetroffen puinpaden kunnen asbest bevatten. Ter plaatse van deze paden is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. Bij de uitgevoerde steekproef onder een beklinkerd pad is geen asbestverdacht materiaal / puin aangetroffen.

2.7 Bodemkwaliteitskaart Midden- & West-Brabant

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Midden- & West-Brabant blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'achtergrondwaarde' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassen 'wonen'.

2.8 Onderzoekshypothese

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

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van asbest ter plaatse van de paden aangelegd met puin.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als “onverdacht” worden beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

De verwachte bodemkwaliteit (achtergrondwaarde) vormt geen belemmering voor het beoogde planvoornemen in het kader van een tijdelijke alternatieve maatregel (TAM) Omgevingsplan. Als de bodem van de locatie op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek “onverdacht” lijkt, dan kan in principe een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 achterwege blijven. Voorafgaand aan grondroerende activiteiten of nieuwbouw, kan om verontreiniging uit te sluiten een verkennend bodem onderzoek conform de NEN5740 strategie ‘onverdacht’ uitgevoerd worden.

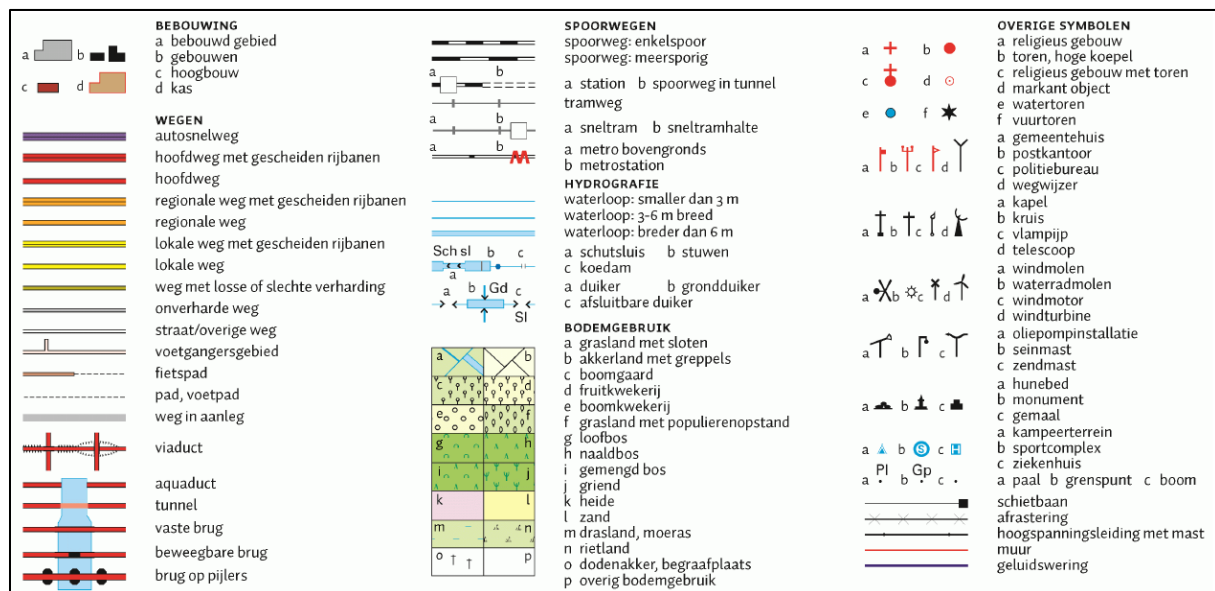
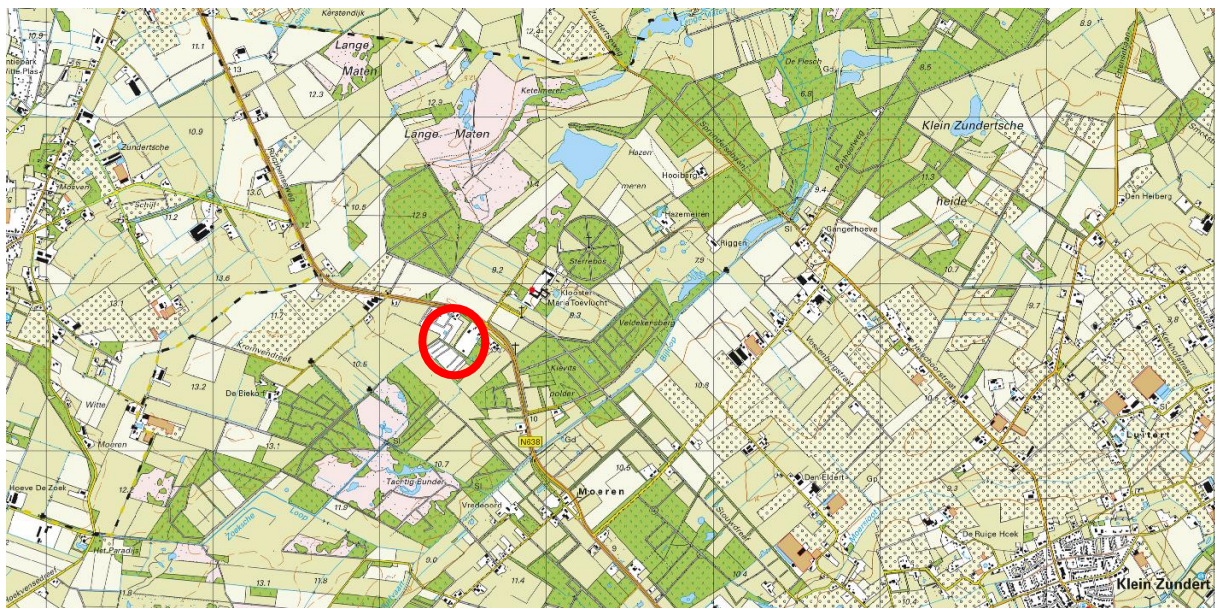
Bij herinrichting van de locatie waarbij asfalt wordt verwijderd dient een asfaltonderzoek volgens de CROW 210 uitgevoerd worden.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan ter plaatse van de met puin verharde paden niet uitgesloten worden. Derhalve worden deze paden ter plaatse van de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. In eerste instantie wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met de bodemvoorschriften voor milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het omgevingsplan (met bodemkwaliteitskaart) van toepassing.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2900

Kadastrale gemeente Zundert

Sectie U

Perceel 59

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 augustus 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2

Foto's van de onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Foto 38



Foto 39



Foto 40



Foto 41



Foto 42



Foto 43



Foto 44



Foto 45



Foto 46



Foto 47

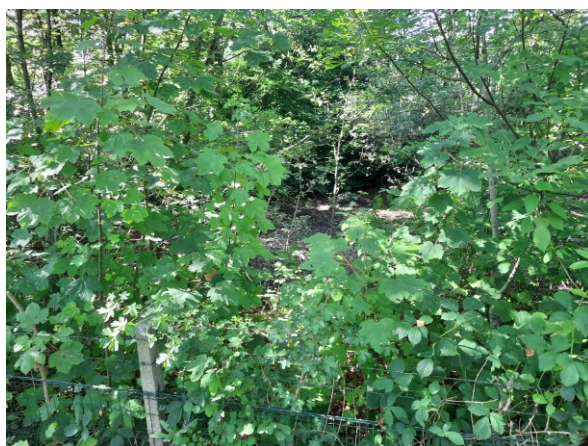


Foto 48



Foto 49



Foto 50



Foto 51



Foto 52



Foto 53



Foto 54



Foto 55



Foto 56



Foto 57



Foto 58



Foto 59



Foto 60



Foto 61



Foto 62



Foto 63



Foto 64



Foto 65



Foto 66

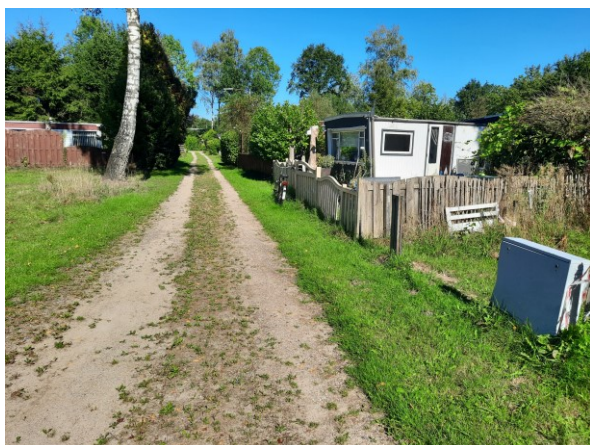


Foto 67



Foto 68



Foto 69



Foto 70



Foto 71



Foto 72



Foto 73



Foto 74



Foto 75



Foto 76



Foto 77



Foto 78



Foto 79



Foto 80

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten



- Legenda**
- Plangebied
 - ↑ Foto's
 - Boringen**
 - boring tot 1,00 m - mv.

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm

Fotopuntenkaart (A3)

AM23404

Zundert

De Priem

Schaal 1:1.750

0

17,5

35

52,5

70 m

N



V1.0_22-9-2023_A5

Bijlage 4

Omgevingsrapportage Rucphenseweg 51, Zundert

|AM23404

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Rucphenseweg 49a
Rucphenseweg 51
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

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

Overzicht onderzoeken

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

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

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

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

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

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

Locatie: Rucphenseweg 49a

Locatie

Adres	Rucphenseweg 49a 4882KB ZUNDERT
Locatiecode	AA087900065
Locatiennaam	Rucphenseweg 49a
Plaats	Zundert
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB087901943

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
03-09-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO NUL-milieu	Wematech			Zie aantekening onderwerp deellocatie

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoverhuurbedrijf	8888	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	2002	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
dieseltank (bovengronds)	1991	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
goederenopslagplaats	1991	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
hbo-tank (ondergronds)	1991	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
hout- en plaatmateriaalhandel	8888	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
onverdachte activiteit	8888	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
stratenmakersbedrijf	2002	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rucphenseweg 51

Locatie

Adres	Rucphenseweg 51 4882KB ZUNDERT
Locatiecode	AA087901162
Locatiennaam	Rucphenseweg 51
Plaats	Zundert
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB087901559

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-11-1992	BOOT	saneringscertificaat				Organoleptisch onderzocht: geen verontreiniging. Ondergrondse tank van 3.000 liter voldoende gesaneerd. Aanduiding GIS: niet exact/onbekend.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
boekbinderijen, brocheerderijen	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1960	1993	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
dieseltank (bovengronds)	1983	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

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

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige

bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

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

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de

eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

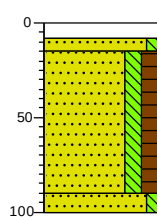
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit,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

Bijlage 5

Boorprofielen

Boring:

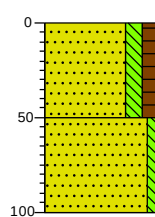
01



0	klinker
8	
15	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90	
100	Zand matig fijn, zwak siltig, bruینگrijs, Edelmanboor

Boring:

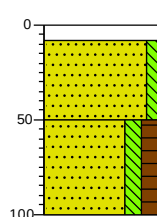
02



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

Boring:

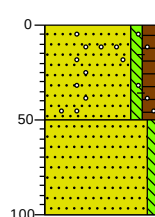
03



0	klinker
8	
	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

Boring:

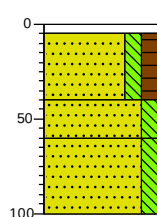
04



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen plastic, sporen grind, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Boring:

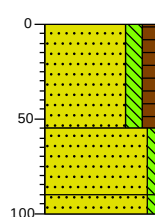
05



0	erf
5	
	Donkergrijs, Edelmanboor, Grijs split / gebroken asfalt
40	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
	Zand matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Boring:

06



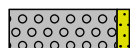
0	erf
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
55	
	Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
90	
100	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

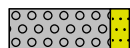
grind



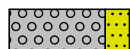
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

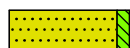


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



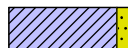
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



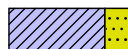
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- >10000

monsters

- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



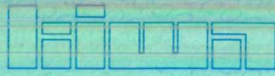
slib



water

Bijlage 6

Sanering-certificaat ondergrondse tank



KIWA N.V.

Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2260 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl



ZD21030237

Registratiedatum: 22/06/2021

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

OPDRACHTGEVER

Priem J.J.A.

Rucphenseweg
4882 KB ZUNDERT

51

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Rucphenseweg 51
ZUNDERT
Gemeente Zundert

datum van melding

921103

datum van sanering

921117

OMVANG VAN DE INSTALLATIE

inhoud in liters

soort product

3000

HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

[X] verontreiniging werd niet aangetroffen.

[] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:

[] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

[X] inwendig gereinigd en gevuld met zand.

[] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven - geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING

verantwoordelijke
uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

A. Wellner

ISOTANK
Waaldijk 5
4184 EK Opijnen

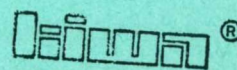
28 november 92

0590/340.00 B

registratienummer

REGISTRATIE KIWA

A.08449



REIS 87/01

exemplaar certificaat bestemd voor

geel eigenaar blauw provincie
groen gemeente rose saneringsbedrijf
wit KIWA

Verklaring van KIWA

Door KIWA is aan het aan ommezijde genoemde, ingevolge de REIS-1987 erkende, saneringsbedrijf het recht verleend sanering-certificaten door KIWA te laten registreren.

Verklaring van het saneringsbedrijf

Het saneringsbedrijf verklaart dat de aan ommezijde beschreven, door hem gesaneerde installatie is gesaneerd overeenkomstig de technische voorschriften van het ministerie VROM m.b.t. het definitief buiten gebruik stellen van ondergrondse installaties.

Wenken voor de afnemer

Indien de sanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd, dient u contact op te nemen met:

- a. het saneringsbedrijf;
- b. KIWA.

Bijlage 12

Advies Bodem Omgevingsdienst Midden en West Brabant

ADVIES BODEM RO RUCHPENSEWEG 51 te KLEIN ZUNDERT

Zaaknummer:	2023-043441
Onderwerp:	Advies bodem
Opdrachtgever:	Gemeente Zundert
Naam plangebied:	Recreatiepark De Buijsse Heide
Adviseur:	Celeste Bartsen
Collegiale toets:	Marco van den Hoek
Datum advies:	26 oktober 2023

Aanleiding

De gemeente Zundert heeft een initiatief ontvangen voor de herontwikkeling van het recreatiepark De Buijsse Heide. De herontwikkeling van het recreatiepark valt geheel binnen het vigerende bestemmingsplan 'Camping Internationaal Priem'.

Verzoek

Voor de herontwikkeling van het recreatiepark is een milieuhygiënisch vooronderzoek "Vooronderzoek NEN 5725 Rucphenseweg 51 te Zundert" van Aeres Milieu B.V. (rapportnummer AM23404, d.d. 22 september 2023) uitgevoerd. Ondanks dat er nog geen ruimtelijke onderbouwing voor de herontwikkeling is opgesteld, heeft de gemeente Zundert de OMWB gevraagd om het vooronderzoek alvast te beoordelen in het kader van de voorgenomen herontwikkeling. Het aspect bodem is onderwerp van het voorliggende advies.

Advies

Met de in het rapport opgenomen conclusies en aanbevelingen kunnen wij deels instemmen.

De locatie kan inderdaad grotendeels als 'onverdacht' worden beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. In het vooronderzoek is echter niet benoemd dat op de locatie mogelijk een gedempte watergang aanwezig is. Ter plaatse zal een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd moeten worden. Verder moet duidelijkheid komen of en wat voor boomgaard op een deel van de locatie aanwezig is geweest. Afhankelijk van deze informatie, zal mogelijk op dit deel van de locatie een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn op de locatie een ondergrondse huisbrandolie tank en een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest. Er kan niet uitgesloten worden dat de bodem ter plaatse verontreinigd is geraakt. Uit het archief van de OMWB blijkt dat de voormalige ligging van de bovengrondse dieseltank bekend is. Verwacht wordt dat de huidige eigenaar de exacte ligging van beide voormalige tanks kan aanwijzen. De bodem ter plaatse van de voormalige tanks moet onderzocht worden conform de NEN 5740.

Met de conclusie dat ter plaatse van de met puin verharde paden een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd moet worden kan worden ingestemd.

Geconcludeerd wordt dat de bodemkwaliteit ter plaatse van de voormalige watergang, de voormalige ondergrondse huisbrandolie tank, de voormalige bovengrondse dieseltank, mogelijk de voormalige boomgaard en de met puin verharde paden mogelijk een belemmering vormen voor de voorgenomen herontwikkeling van het recreatiepark.

De inhoudelijke beoordeling is op de volgende pagina te vinden.

Spoorlaan 181
5038 CB Tilburg

Postbus 75
5000 AB Tilburg

013 206 01 00

info@omwb.nl
www.omwb.nl

Omschrijving opdracht

De gemeente Zundert heeft een initiatief ontvangen voor de herontwikkeling van het recreatiepark De Buijsse Heide. De herontwikkeling van het recreatiepark valt geheel binnen het vigerende bestemmingsplan 'Camping Internationaal Priem'.

Voor de herontwikkeling van het recreatiepark is een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. Ondanks dat er nog geen ruimtelijke onderbouwing voor de herontwikkeling is opgesteld, heeft de gemeente Zundert de OMWB gevraagd om het vooronderzoek alvast te beoordelen in het kader van de voorgenomen herontwikkeling. Het aspect bodem is onderwerp van het voorliggende advies.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het volgende stuk is bestudeerd:

- Rapport "Vooronderzoek NEN 5725 Rucphenseweg 51 te Zundert" van Aeres Milieu B.V. (rapportnummer AM23404, d.d. 22 september 2023).

Resultaten werkzaamheden

Erkenning

Aeres Milieu B.V. is een door RWS Leefomgeving erkend bureau voor het uitvoeren van veldwerk in het kader van de BRL SIKB 2000 (certificaat VB/071/11). Voor het vooronderzoek zijn op de locatie zes proefboringen geplaatst. Het is niet bekend of deze boringen zijn geplaatst door een geregistreerde veldwerker.

Historie

Tot medio 1940 was de locatie in gebruik als heide en bosgebied. Medio 1940 is op de locatie naast de weg een woonhuis gerealiseerd. Vanaf 1962 kwam er meer bebouwing aan de noordzijde van het terrein, welke vanaf 1970 werd uitgebreid. Vanaf 1990 werd ook de zuidkant van het gebied gecultiveerd en werd het gebied op kaarten aangemerkt als 'Priem Camping'. De Camping bevindt zich ten noordwesten van Zundert aan de doorgaande weg naar Rucphen.

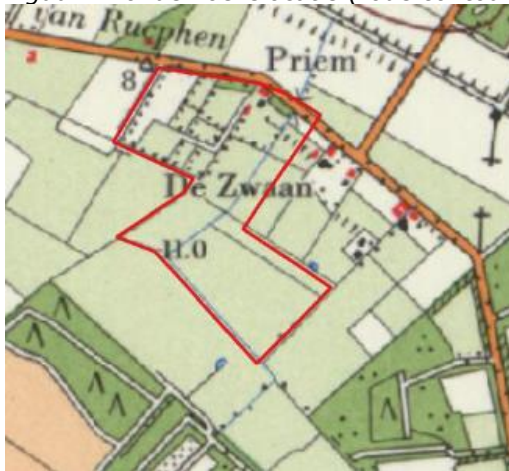
De onderzoekslocatie ligt aan de doorgaande weg richting Rucphen, ten noordwesten van Zundert en wordt aan de noordzijde begrensd door de Rucphenseweg met daarachter grasland, aan de oostzijde door een aannemer voor tuinbestrating 'Du Bois Sierbestrating en Tuintechniek', aan de zuidzijde door grasland en aan de westzijde door grasland en akker.

Bij de gemeente Zundert is de sanering van een ondergrondse huisbrandolie tank (3.000 liter) op het terrein bekend. De sanering heeft plaatsgevonden op 17 november 1992 waarbij de tank inwendig is gereinigd en is afgevuld met zand. De bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door producten uit de tank, deze zijn destijds niet aangetroffen. Vermoedelijk betrof dit enkel zintuiglijk onderzoek.

In het vooronderzoek is genoemd dat voor zover bekend er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen hebben plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Brabant blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn. Tevens hebben er geen ontgroningen plaatsgevonden.

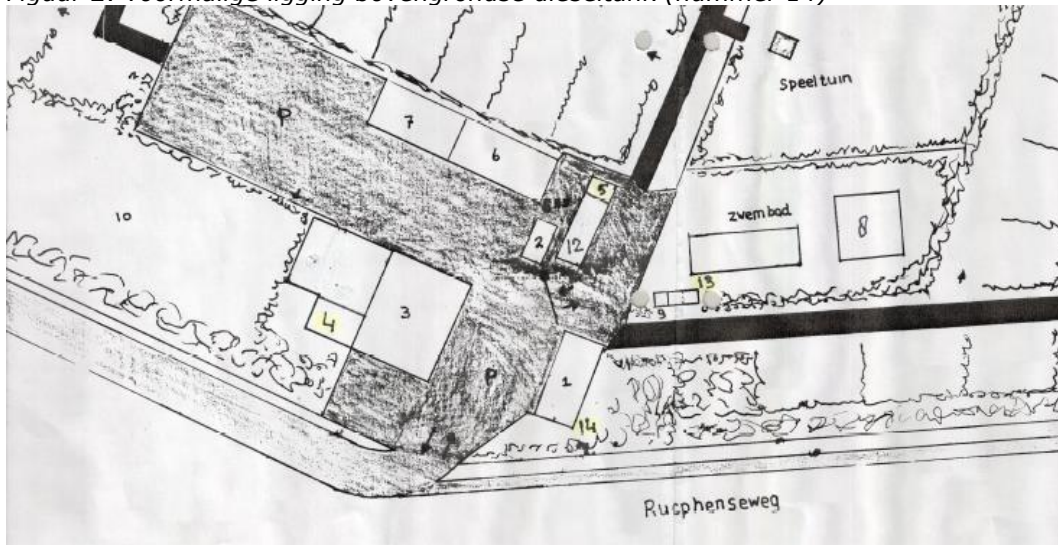
Uit historisch kaartmateriaal blijkt echter dat op de locatie mogelijk medio 1980 een watergang is gedempt. Deze historische kaart is opgenomen in het vooronderzoek, echter wordt de voormalige watergang niet benoemd.

Figuur 1: onderzoekslocatie (rode contour) met watergang (kaart 1970)



Daarnaast blijkt uit de omgevingsrapportage dat op de locatie tevens vanaf 1983 een bovengrondse dieseltank is geregistreerd. Dit is niet benoemd in het vooronderzoek. Bij de OMWB is een melding Activiteitenbesluit uit 2004 bekend, waarbij een tekening van de camping was gevoegd. Op deze tekening is de ligging van de bovengrondse dieseltank aangegeven met nummer 14. Uit een melding Activiteitenbesluit uit 2015 blijkt dat de tank in 2014 is geleegd, maar in 2015 nog niet was afgevoerd. Ter plaatse was geen bodemonderzoek uitgevoerd, omdat geen sprake was van bedrijfsbeëindiging.

Figuur 2: voormalige ligging bovengrondse dieseltank (nummer 14)



Daarnaast staat op de locatie uit het verleden nog een boekbinderij- en brocheerderij en een brandstoffendetailhandel geregistreerd. Daarnaast is van 1980 tot 1989 mogelijk op het oostelijke deel van de locatie een (kleinschalige) boomgaard aanwezig geweest.

Voorgaande onderzoeken

Van de onderzoekslocatie zelf zijn geen eerdere bodemonderzoeken bekend. Direct ten oosten van de locatie is in 2001 door Wematech een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens of het rapport van dit onderzoek waren niet beschikbaar in de omgevingsrapportage en zijn door Aeres Milieu dan ook niet behandeld. Uit het bodeminformatiesysteem van de OMWB blijkt dat tijdens dit onderzoek in de ondergrond een lichte verontreiniging werd aangetoond met minerale olie. Het grondwater was licht

verontreinigd met arseen, chroom, nikkel en zink. Deze gegevens zijn door Aeres Milieu niet opgevraagd bij de OMWB.

Terreininspectie

Op 5 september 2023 is een terreininspectie uitgevoerd. De dakbedekking op de bebouwing bestaat uit leisteen, bitumen en ijzeren platen. Op de locatie zijn een huishoudelijk afvalinzamelingspunt, een zwembad, een speeltuin, een werkplaats/materiaal verzamelplaats, grasveldjes, een kompostplek voor het snoeiafval en een variëteit aan groen met bomen en struiken aanwezig.

Noordelijk op de locatie ter plaatse van het hoofdgebouw is de locatie verhard met asfalt.

Op de locatie zijn diverse paden aangetroffen; bestrate paden, graspaden en met puin verharde paden. Tijdens de veldinspectie is er geen tank aangetroffen. De werkplaats is gecontroleerd op olievlekken op de verharding, deze zijn niet aangetroffen. Op het terrein zijn een zestal profileringsboringen verricht. In vijf van de zes boringen zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen. Boring nummer 4 ter plaatse van het grasveld bevat in de top laag een spoor baksteen en plastic.

Conclusie bodemonderzoek

De conclusie van het onderzoek is dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Voorafgaand aan grondroerende activiteiten of nieuwbouw, kan om verontreiniging uit te sluiten een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 strategie 'onverdacht' uitgevoerd worden.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan ter plaatse van de met puin verharde paden niet uitgesloten worden. Derhalve worden deze paden ter plaatse van de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. In eerste instantie wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren.

Conclusie en advies OMWB

Met de in het rapport opgenomen conclusies en aanbevelingen kunnen wij deels instemmen.

De locatie kan inderdaad grotendeels als 'onverdacht' worden beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. In het vooronderzoek is echter niet benoemd dat op de locatie mogelijk een gedempte watergang aanwezig is. Ter plaatse zal een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd moeten worden. Verder moet duidelijkheid komen of en wat voor boomgaard op een deel van de locatie aanwezig is geweest. Afhankelijk van deze informatie, zal mogelijk op dit deel van de locatie een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn op de locatie een ondergrondse huisbrandolie tank en een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest. Er kan niet uitgesloten worden dat de bodem ter plaatse verontreinigd is geraakt. Uit het archief van de OMWB blijkt dat de voormalige ligging van de bovengrondse dieseltank bekend is. Verwacht wordt dat de huidige eigenaar de exacte ligging van beide voormalige tanks kan aanwijzen. De bodem ter plaatse van de voormalige tanks moet onderzocht worden conform de NEN 5740.

Met de conclusie dat ter plaatse van de met puin verharde paden een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd moet worden kan worden ingestemd.

Geconcludeerd wordt dat de bodemkwaliteit ter plaatse van de voormalige watergang, de voormalige ondergrondse huisbrandolie tank, de voormalige bovengrondse dieseltank, mogelijk de voormalige boomgaard en de met puin verharde paden mogelijk een belemmering vormen voor de voorgenomen herontwikkeling van het recreatiepark.