



INVENTERRA

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Eindweg 16a
Middelaar

23-2248-R01AvH

**TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT**



COLOFON

Opdrachtgever	Van Kuppevelt bouwadvies & ontwerp B.V. Zwarteweg 34 6596 AG Milsbeek
Contactbedrijf	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Locatie	Eindweg 16a te Middelaar
Type onderzoek	Milieuhygiënisch vooronderzoek NEN 5725
Rapportnummer	23-2248-R01AvH
Datum rapport	15 november 2022
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem 
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem 

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



I N H O U D S O P G A V E

1. INLEIDING	1
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725	2
3. HYPOTHESE	5
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6

B I J L A G E N

1. Weergave onderzoekslocatie
2. Resultaten vooronderzoek
3. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Van Kuppevelt bouwadvies & ontwerp B.V. heeft Inventerra in oktober-november 2023 een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725 (hierna: vooronderzoek) verricht voor een locatie aan de Eindweg 16a te Middelaar.

De aanleiding voor het vooronderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming met het oog op de bouw van een woning. Het doel voor het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een eventueel uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017). Conform het gemeentelijk beleid kan, indien uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie onverdacht is voor bodemverontreiniging, de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek achterwege blijven.

Kwaliteit

Inventerra is door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de uitvoering en resultaten van het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 worden de verschillende onderzoeksvragen beantwoord, waarna één of meer hypothesen worden geformuleerd, gebaseerd op de verzamelde informatie. In hoofdstuk 4 worden ten slotte conclusies getrokken uit het vooronderzoek.



2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een eventueel uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, omgevingsdienst en/of provincie
- Online-bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

In navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie (samengevat) weergegeven. Waar nodig is uitgebreidere informatie opgenomen in de bijlagen 1 t/m 3 bij dit rapport.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Eindweg 16a te Middelaar
Kadaster	Middelaar, sectie C, perceelnummer 2167 (ged.)
XY-coördinaten	X: 191.012 Y: 415.821
Oppervlakte	Circa 1.970 m ²
Huidig gebruik	Op de locatie is sprake van een kapschuur, een grindverharding en gras. Tevens is een schuurtje aanwezig dat gebruikt wordt als kapsalon "t Knipschuurtje".
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming met het oog op de bouw van een woning.
Omgeving	De locatie wordt omringd door weilanden en woningen. Zuidelijk bevindt zich de openbare weg.



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar /opdrachtgever en terreininspectie d.d. 2 november 2023	Op dit moment staat er op de locatie een kapschuur. In het verleden was sprake van een paardenstal met paardenbak en weide. Onder de huidige grindverharding, naast de schuur en in het verlengde van een betonnen rooster voor mest is een puin-/repacverharding aanwezig, die rond 2020 is aangebracht door de hovenier. Het betreft gecertificeerd puin, echter heeft de eigenaar het certificaat niet in bezit. Onder de klinkers is zand aanwezig. Op de locatie hebben een veldschuur en een kleine schuur gestaan met een dak van asbesthoudende materialen. In 2014 is een asbestinventarisatie uitgevoerd. Het asbest is door een erkend asbestsaneringsbedrijf verwijderd, waarvan een rapport is opgesteld (zie bijlage 2 voor beide rapporten). Bij de asbestsanering is ook de bodem in en rond de schuren geïnspecteerd; hierbij is geen asbest aangetroffen. Het dak van de huidige schuur is voorzien van niet-asbesthoudende golfplaten. De huidige schuur staat globaal op de locatie van de voormalige schuren. Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van (overige) verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen. Ook is gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten zoals de 'Japanse Duizendknoop'. Deze zijn op de onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 1.3 zijn foto's van de terreininspectie opgenomen.
Bag-viewer	De huidige kapschuur is gebouwd in 2018. "t Knipschuurtje" dateert uit 1960.
Kaartmateriaal	• Topotijdreis: Tot 1966 was sprake van een weiland. Daarna is bebouwing op de locatie aanwezig. Dit betreft vermoedelijk de voormalige veldschuur. Vanaf 2013 is de bebouwingssituatie anders en is naar verwachting de huidige kapschuur aangegeven. Voor zover te herleiden zijn er geen kassen, boomgaarden of sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie. • Explosieven: Volgens de bommenkaart van Beobom is in de omgeving van de onderzoekslocatie mijnenvelden en ruïmingen, onder andere op de naastgelegen locatie Eindweg 16.
Gemeente Mook en Middelaar	Van de naastgelegen locatie Eindweg 16 is bij de gemeente een bodemonderzoek (Eindweg 16) bekend uit 1996. Dit bodemrapport is niet bij de gemeente aanwezig maar ondergebracht bij de RAN (Regionaal Archief Nijmegen).
Regionaal Archief Nijmegen	Door Ecopart milieu-adviseurs (projectnummer 403.96.039, rapportdatum 3 juni 1996) is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Eindweg 16 (zuidoostelijk van de locatie). Uit het rapport blijkt het volgende: • tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen aangetroffen; • uit de analyseresultaten van mengmonster M1 van de bovengrond blijkt dat voor PAK en minerale olie licht verhoogde gehalten van rond de streefwaarde zijn aangetroffen; in mengmonster M3 zijn voor PAK, minerale olie en zink licht verhoogde waarden aangetroffen, terwijl voor nikkel een matig verhoogd gehalte is aangetroffen. Na heranalyse van mengmonster M3 is echter geen nikkel meer aangetroffen. De concentraties van de overige onderzochte stoffen zijn onder de streefwaarde voor multifunctioneel gebruik gemeten; • uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters van de ondergrond (M2 en M4) blijkt dat de concentraties van de onderzochte stoffen onder de streefwaarde voor multifunctioneel gebruik zijn gemeten; • uit de analyseresultaten van het watermonster blijkt dat voor koper en zink licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen.
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Landbouw/natuur" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek

Geohydrologie	Het maaiveld ter plaatse bevindt zich op 11,4 m+NAP.
(DinoLoket en	De bodem op de locatie bestaat tot grote diepte uit een zandpakket. Deze is tot 100
Grondwaterkaarten TNO)	meter diepte opgebouwd uit afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye, Beegden, Peize-Waalre, de Kiezeloöliet Formatie en de Formaties van Oosterhout en Breda.
	Stromingsrichting van het freatisch grondwater, tevens grondwater eerste watervoerend pakket: westelijk richting de Maas.

In bijlage 1 zijn een tekening en de foto's van de terreininspectie opgenomen. In bijlage 2 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.



3. HYPOTHESE

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de kadastrale kaart en de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?

Op een deel van de locatie is een gebroken puin-/repacverharding aanwezig en deels van een grindverharding. Onder de klinkerbestrating is een ophooglaag van straatzand aanwezig. Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van overige bodemvreemde lagen.

Is de bodem asbestverdacht?

Omdat het gebroken puin / repac 8 jaar geleden is aangebracht mag geconcludeerd worden dat dit gecertificeerd materiaal betreft en niet verdacht is voor asbest. Het asbesthoudende dak op de voormalige veldschuur en kleine schuur is in het verleden door een gecertificeerd saneringsbedrijf verwijderd. Mogelijk kan afspoeling van asbest (en PCB) hebben plaatsgevonden ter plaatse van de voormalige druppelzones.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Landbouw/natuur" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Op grond van de verzamelde informatie wordt niet verwacht dat sprake is van een bodemverontreiniging op de locatie.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Er wordt niet verwacht dat eventuele (voormalige) bedrijfsactiviteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; daarom is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Welke hypothese(s) en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

Formeel is de bodem ter plaatse van de voormalige druppelzones verdacht voor asbest en PCB (in verband met coating. Omdat daarna nieuwbouw heeft plaatsgevonden en werkzaamheden door een hovenier zijn uitgevoerd, waaronder het opnieuw inrichten van het terrein, het aanbrengen van grond en puin, etc. zal het praktisch bijna onmogelijk zijn om een eventuele verontreiniging terug te vinden.

De onderzoekslocatie is onverdacht voor het voorkomen van overige bodemverontreinigingen.



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Van Kuppevelt bouwadvies & ontwerp B.V. heeft Inventerra in oktober-november 2023 een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725 (hierna: vooronderzoek) verricht voor een locatie aan de Eindweg 16a te Middelaar.

De aanleiding voor het vooronderzoek is de voorgenomen bouw van een woning. Het doel voor het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een eventueel uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017). Conform het gemeentelijk beleid kan, indien uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie onverdacht is voor bodemverontreiniging, de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek achterwege blijven.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem. Formeel is de bodem ter plaatse van de voormalige druppelzones verdacht voor asbest en PCB (in verband met coating). Omdat daarna nieuwbouw heeft plaatsgevonden en werkzaamheden door een hovenier zijn uitgevoerd, waaronder het opnieuw inrichten van het terrein, het aanbrengen van grond en puin, etc. zal het praktisch bijna onmogelijk zijn om een eventuele verontreiniging terug te vinden.

De onderzoekslocatie is onverdacht voor het voorkomen van overige bodemverontreinigingen.

Opgemerkt wordt dat door de gemeente is aangegeven dat na sloop van de huidige bebouwing en voorafgaand aan de nieuwbouw een onderzoek van de bovengrond zal moeten plaatsvinden. Geadviseerd wordt om op dat moment direct een asbestonderzoek (inclusief PCB) uit te voeren ter plaatse van het deelterrein waar indertijd de schuren met asbestdaken hebben gestaan.

Op grond hiervan is er geen belemmering voor de wijziging van de bestemming met het oog op de bouw van een woning.

Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan door derden een keuring van de af te voeren partij of een PFAS-onderzoek verlangd worden.



B I J L A G E N

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Omgevingskaart en kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening(en)
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 3	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



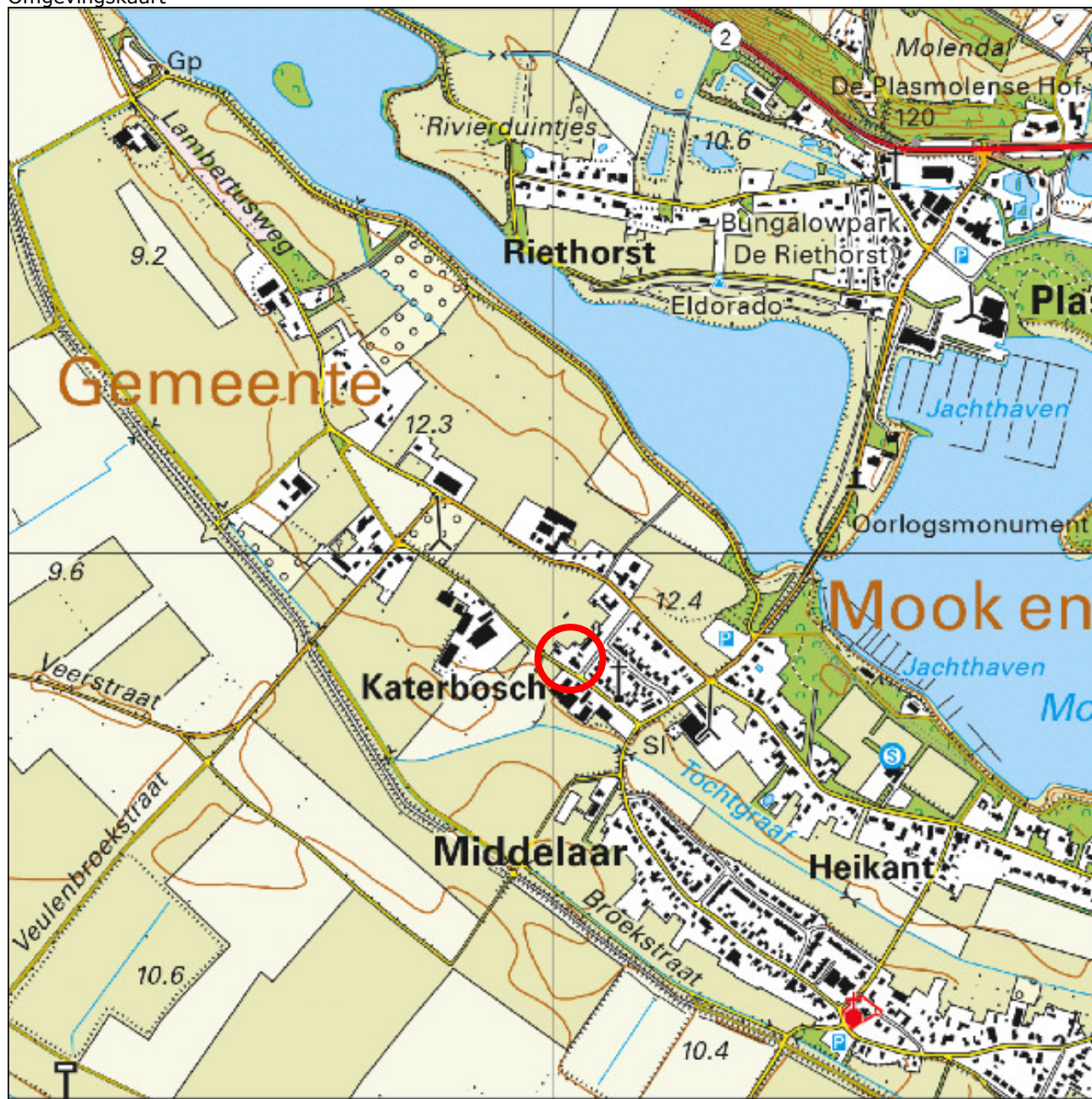
Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens

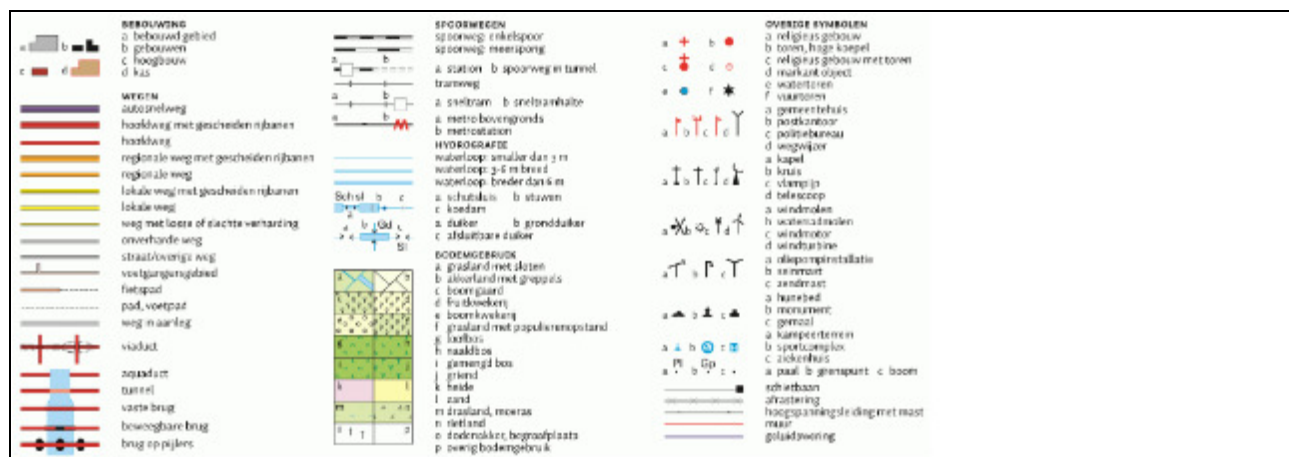


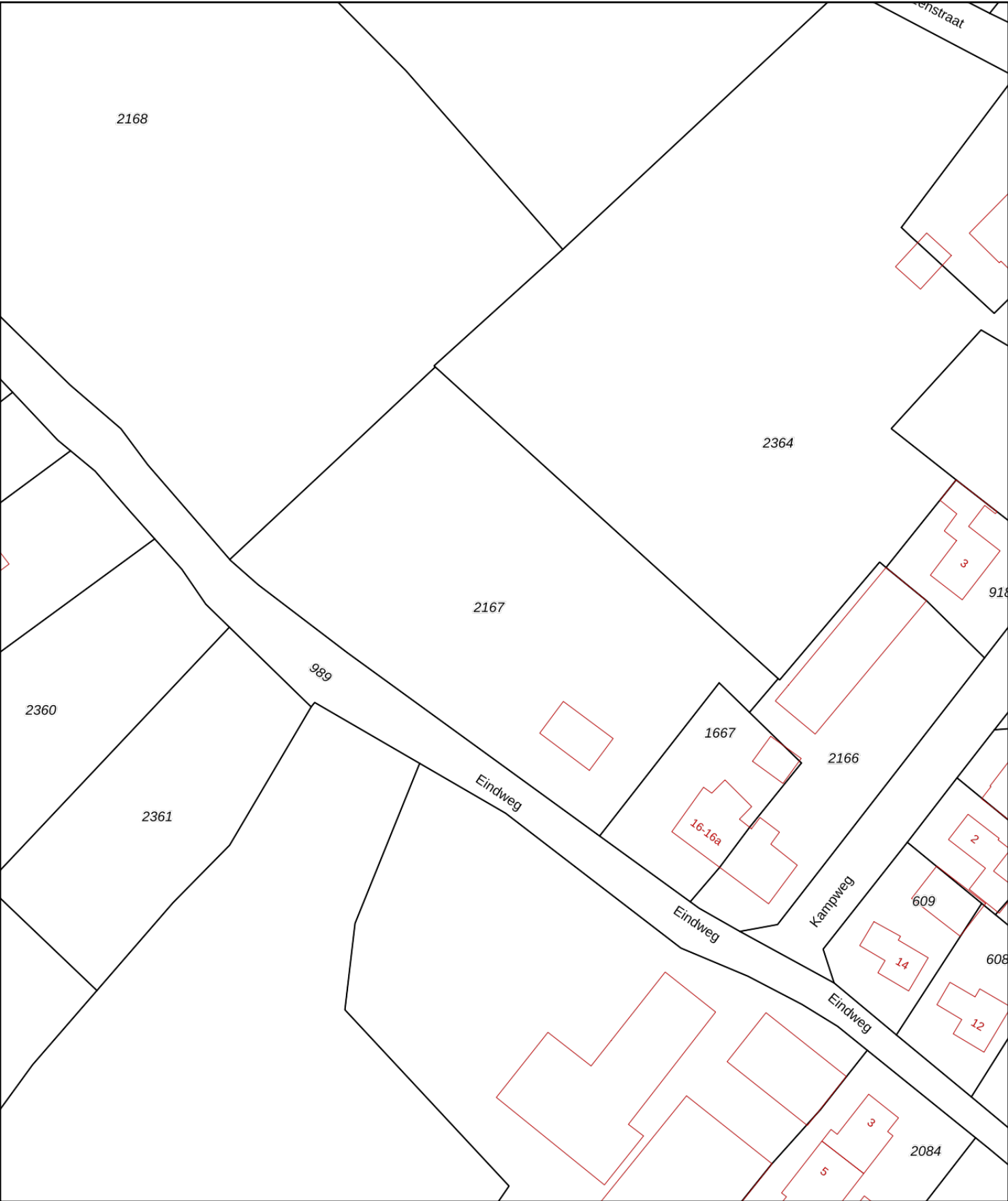
Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

 Hier bevindt zich de onderzoekslocatie.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Mook en Middelaar

C

2167

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

kadaster



Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- perceelgrens
- perceelnummer
- fotostandpunt

0 25m

TITEL
Situatietekening

PROJECT
Vooronderzoek Eindweg 16a te Middelaar

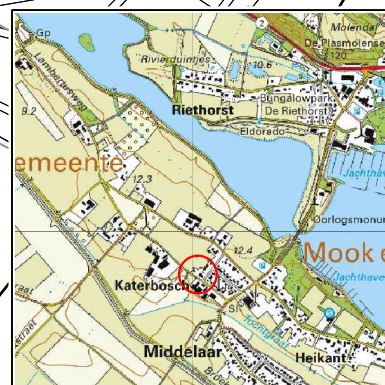
PROJECTNR. 23-2248

DATUM 13-11-2023

SCHAAL 1:500

FORMAAT A4

BIJLAGE 1.2



Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Vervolg bijlage 1.3 Foto's

Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18





Bijlage 2 Resultaten vooronderzoek

1938-1966:



1967-1985:



1986-2013:



2014-heden





Informatie opdrachtgever en/of overheid

Arjo van Houwelingen - Inventerra B.V.

Van: Iwan van Kuppevelt <info@vankuppeveltbouwadvies.nl>
Verzonden: vrijdag 20 oktober 2023 07:12
Aan: Arjo van Houwelingen - Inventerra B.V.
Onderwerp: RE: Bodemonderzoek Eindweg 16a Middelaar

Beste Arjo,

Zoals gisteren telefonisch besproken onderstaand de antwoorden als nagevraagd bij de initiatiefnemer:

- Er heeft een veldschuur gestaan, asbest is door een bedrijf verwijderd.
- Onder inrit ligt gebroken puin, hovenier heeft dit toen aangelegd, in 2020.
Wij hebben hier geen certificaat van bij gekregen.

Met vriendelijke groeten,

Iwan van Kuppevelt

(wij zijn bereikbaar op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag)



van Kuppevelt bouwadvies & ontwerp B.V.
Zwarteweg 34 6596 AG Milsbeek
tel: 0485-518.992 / mobiel: 0653-883.044
email: info@vankuppeveltbouwadvies.nl

internet: www.vankuppeveltbouwadvies.nl
KvK-nummer: 1205.9410
BTW-nummer: NL 821781728B01

De informatie verzonden met dit emailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Indien u als lezer van deze mededeling niet de geadresseerde bent, wordt u er hierbij op gewezen,
dat u geen recht hebt kennis te nemen van deze email, het te kopiëren of te verstrekken aan derden.
Indien u deze email abusievelijk hebt ontvangen, wordt u verzocht de afzender hiervan in kennis te stellen en dit bericht te wissen.

van Kuppevelt bouwadvies & ontwerp is niet verantwoordelijk voor, en wijst iedere aansprakelijkheid af in verband met,
en voor de gevolgen van, eventuele schade van een (on) juiste en (on)volledige verzending en ontvangst
van de inhoud en van deze e-mail en eventuele bijlage(n).
Voorts kunnen aan de inhoud van dit emailbericht geen formele rechten worden ontleend;
officiële correspondentie met van Kuppevelt bouwadvies & ontwerp dient uitsluitend via schriftelijk postverkeer te verlopen.



Please don't print this e-mail unless you really need to. Be Green!

Bouw dossier nr 85-199/B

Strabis 6

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
AAN DE EINDWEG 16
TE MIDDELAAR



ECOPART
milieu-adviseurs

ECOPART milieuadviseurs

Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM
telefoon : 0314-363847
telefax : 0314-365743

Postbus 122
6560 AC GROESBEEK
telefoon : 024-3974710
telefax : 024-3976557

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
AAN DE EINDWEG 16
SECTIE C, NUMMER 611
TE MIDDELAAR

Projectnummer : 403.96.039
Opdrachtgever : de heer J.L. Nagels
Adres : Eindweg 16
Woonplaats : 6587 AC Middelaar

Opgesteld door : ing. W. Kaastra
Dagtekening : Groesbeek, 3 juni 1996

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	aanleiding	1
1.2	doel van het onderzoek	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	algemeen	2
2.2	vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de lokatie	2
2.3	bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3	OPSTELLEN VAN DE HYPOTHESE	3
4	OPZET ONDERZOEK	4
4.1	opzet veldwerk	4
4.2	opzet van het onderzoek	4
5	VELDWERKZAAMHEDEN	5
5.1	aanpak veldwerk	5
5.2	uitvoering veldwerk	5
5.3	grondmonstername	6
5.4	grondwatermonstername	6
6	RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN	7
6.1	beschrijving bodemopbouw	7
6.2	organoleptische beoordeling	7
7	LABORATORIUMONDERZOEK	8
7.1	chemische analyses grond- en grondwatermonsters	8
8	RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSE	9
8.1	beoordelingskader	9
8.2	toetsingsresultaten	9
8.3	toelichting op de toetsing	13
8.4	interpretatie	13
8.5	heranalyse mengmonster M3	14
9	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	16
9.1	samenvatting	16
9.2	conclusie	16

1 INLEIDING

1.1 aanleiding

In opdracht van de heer J.L. Nagels is door ECOPART milieu-adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Eindweg 16 te Middelaar.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is de geprojecteerde verbouw van een boerderij op deze lokatie, waarbij de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging een beletsel of beperking van deze plannen kan vormen.

1.2 doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodem- en de ondiepe grondwaterkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslokatie en na te gaan in hoeverre er verontreinigende stoffen in de grond danwel het grondwater aanwezig zijn, alsmede inzicht te verschaffen in hoeverre het terrein geschikt is voor het specifieke gebruik als bouwlokatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 algemeen

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Eindweg 16 te Middelaar en heeft een oppervlakte van circa 600 m². Deze oppervlakte is in een later stadium uitgebreid tot circa 1500 m². In bijlage I is de regionale situering weergegeven. Een situatietekening van het terrein is opgenomen in bijlage IIa.

Om te bepalen van welke hypothese moet worden uitgegaan bij het opstellen van de onderzoeksstrategie, is door ECOPART milieu-adviseurs een -op het verkennend karakter van dit onderzoek afgestemd- vooronderzoek ingesteld. Een dergelijk onderzoek dient informatie te verschaffen over het vroegere en huidige gebruik van de te onderzoeken lokatie, alsmede over de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

2.2 vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de lokatie

De omgeving heeft in hoofdzaak een woon- en agrarische bestemming. Ten tijde van het verrichten van het onderzoek was het perceel in gebruik als woonlokatie annex agrarisch bedrijf. De toekomstige functie van het perceel zal, voor zover bekend, niet worden gewijzigd.

Van het terrein en de directe omgeving hiervan, zijn géén activiteiten of gegevens bekend welke een aanwijzing kunnen zijn voor een eventuele bodemverontreiniging ter plaatse.

2.3 bodemopbouw en geohydrologische situatie

De geohydrologische formatie rond de onderzochte lokatie is volgens de Grondwaterkaart van Nederland als volgt samen te vatten:

- het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 10,0 m. + NAP;
- de regionale grondwaterstromen in Nederland lopen globaal gezien van oost naar west (Schoute, 1976; Ernst e.a. 1970);
- de richting van de grondwaterstromen kunnen plaatselijk worden beïnvloed door drainage van een gebied of door open water;
- het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 3,80 m. minus maaiveld;
- ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat de bodem overwegend uit enkeerdgronden welke zijn opgebouwd uit grof zand;
- er is geen slecht doorlatende deklaag aanwezig;
- het watervoerende pakket wordt gevormd door middel van zwak grindhoudend grof zand;

3 OPSTELLEN VAN DE HYPOTHESE

Op basis van de gegevens afkomstig van het historisch onderzoek is er geen reden te veronderstellen dat er sprake zou kunnen zijn van een verontreiniging van de te onderzoeken lokatie, welke niet middels de standaard onderzoeksopzet kan worden aangetoond. Derhalve is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" [de Nederlandse Voornorm (NVN) 5740], waarbij wordt uitgegaan van een terreingrootte van circa 600 m² en de hypothese niet-verdachte lokatie. De oppervlakte is in een later stadium uitgebreid naar circa 1500 m².

4 OPZET ONDERZOEK

4.1 opzet veldwerk

Bij de veldwerkzaamheden wordt onderscheid gemaakt tussen onderzoek van de bovengrond (tussen MV 0,00 m. en MV - 0,50 m.) en de ondergrond (tussen MV - 0,50 m. en MV - 2,00 m.). Voorts wordt onderzoek verricht naar de kwaliteit van het grondwater.

Opmerking: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Voornorm 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

4.2 opzet van het onderzoek

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse voornorm voor verkennend bodemonderzoek (NVN 5740).

Het onderzoek is als volgt opgebouwd:

A. Inventarisatie:

De beschikbare gegevens over de onderhavige onderzoeklokatie, voor zover deze van belang zijn voor het verkrijgen van inzicht in een mogelijke bodemverontreiniging en voor zover beschikbaar, zijn verzameld, gerangschikt en samengevat. Gebaseerd op deze gegevens is het onderzoeksplan opgesteld.

B. Onderzoek:

Bij het veldonderzoek zijn aanvullende gegevens verkregen over de bodemopbouw en de grondwatergesteldheid van het onderhavige terrein. Tevens zijn grond en grondwater systematisch bemonsterd en chemisch onderzocht op mogelijke verontreinigingen. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden voor zover mogelijk conform de in de NVN 5740 genoemde NEN- en NPR-richtlijnen uitgevoerd.

C. Rapportage:

Er wordt verslag gedaan van een aantal lokatiegegevens alsmede van de uitkomsten van de onderzoeksgegevens. Aan de hand van de interpretatie van de resultaten afkomstig van de chemische analyse, is er een conclusie omtrent de kwaliteit van de bodem en de gebruiksmogelijkheden of beperkingen van het perceel met betrekking tot de bodemkwaliteit in de rapportage opgenomen.

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens en de verstrekte situatietekening, is een bemonsterings- en analyseplan opgesteld en uitgewerkt.

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 aanpak veldwerk

De boringen zijn verricht conform het gestelde in de Nederlandse Praktijkrichtlijn [NPR] 5741. De plaatsing van de peilbuis is verricht conform het gestelde in de NEN 5766, terwijl de grondwatermonsters zijn genomen volgens de NEN 5744 en de NEN 5746. Grondmonsters zijn genomen conform het gestelde in de NEN 5742 en de NEN 5743.

De eventuele afwijkingen van deze richtlijn en normbladen worden -indien van toepassing- in dit hoofdstuk vermeld en gemotiveerd. Het veldwerk heeft plaatsgevonden op dd. 5 maart 1996 en is uitgevoerd door ECOPART milieu-adviseurs. Het aanvullende veldwerk is op dd. 10 mei 1996 uitgevoerd.

5.2 uitvoering veldwerk

Gezien de oppervlakte van het terrein (600 m²) en het onverdachte karakter zijn 5 handboringen verricht. Voor een overzicht van deze boringen en de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar de onderstaande tabel.

Tabel 1a: (Meng-)monster samenstelling niet-verdachte perceelsgedeelte.

MONSTER			TRAJECT		ANALYSE	BIJZONDERHEDEN
meng-monster	boring nummer	monster nummer	aanvang (m - MV)	einde (m - MV)	pakketnummer	soort onderzoek
M1	B1	1	0,00	0,50	pakket A	bovengrond
	B2	1	0,00	0,50		
	B3	1	0,00	0,50		
	B4	1	0,00	0,50		
	B5	1	0,00	0,50		
M2	B1	2	0,50	1,00	pakket B	ondergrond beperkt
	B1	3	1,00	1,50		
	B1	4	1,50	2,00		
	B4	2	0,50	1,00		
	B4	3	1,00	1,50		
	B4	4	1,50	2,00		
W1	B1	-	4,00	5,00	pakket C	grondwater

NB * zie voor de pakquetsamenstelling onder hoofdstuk 7 LABORATORIUMONDERZOEK

Handboring B1 en B4 zijn voortgezet tot MV - 2,00 m.

Handboring B1 is in eerste instantie voortgezet tot MV - 2,00 m. en vervolgens tot MV - 5,00 m. Hierin is een peilbuis (φ 32 mm.) met een filterstelling van MV - 4,00 m. tot MV - 5,00 m. geplaatst.

De onderzoekspunten zijn ingemeten ten opzichte van de erfbegrenzing en de bestaande bebouwing. Op de situatieschets (bijlage IIb) zijn deze boorpunten aangeven.

T.b.v. de uitbreiding van het onderzoeksterrein tot 1500 m² zijn vervolgens 5 aanvullende handboringen verricht. Voor een overzicht van deze aanvullende boringen en de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar de onderstaande tabel.

Tabel 1b: (Meng-)monster samenstelling niet-verdachte perceelsgedeelte.

MONSTER			TRAJECT		ANALYSE	BIJZONDERHEDEN
meng-monster	boring nummer	monster nummer	aanvang (m - MV)	einde (m - MV)	pakketnummer	soort onderzoek
M1	B6	1	0,00	0,50	pakket A	bovengrond
	B7	1	0,00	0,50		
	B8	1	0,00	0,50		
	B9	1	0,00	0,50		
	B10	1	0,00	0,50		
M2	B6	2	0,50	1,00	pakket B	ondergrond beperkt
	B6	3	1,00	1,50		
	B6	4	1,50	2,00		

NB zie voor de pakketsamenstelling onder hoofdstuk 7 LABORATORIUMONDERZOEK

5.3 grondmonstername

De boringen zijn, afhankelijk van de diepte van de diverse monsternamepunten, van het maaiveld tot de maximaal onderzochte diepte van MV - 2,00 m. over verschillende trajecten bemonsterd. Een en ander is afhankelijk van het karakter van de boring (verdacht of niet verdacht), de onderscheiden bodemlagen en de organoleptische waarnemingen. De behandeling van de monsters is verricht volgens de NEN 5730 en/of de NEN 5751 en de NPR 6601. Zie voor een beschrijving van de wijze van monstername het gestelde in bijlage VI.

5.4 grondwatermonstername

Tijdens het plaatsen van de peilbuis is deze met een slangenpomp afgepompt conform het gestelde in de NEN 5744 en de NEN 5746. De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) zijn in het laboratorium gemeten. De filtratie over 0,45 µm voor de analyse van zware metalen is in-line verricht. Voor de beschrijving van de grondwatermonstername wordt verwezen naar het gestelde in bijlage VI.

6 RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN

6.1 beschrijving bodemopbouw

Tot de verkende diepte van MV - 5,00 m., bestaat het bodemprofiel overwegend uit matig tot uiterst grof zand.

Voor de beschrijving van de dieper doorgeboorde profielen wordt verwezen naar bijlage III. Indien afwijkende waarnemingen zijn geconstateerd van de ondiepe boringen tot 0,5 m. minus maaiveld, ten opzichte van de dieper doorgeboorde profielen, zijn de terzake genoemde profielen eveneens opgenomen. Voor de beschrijving van de boringen die niet in bijlage III zijn opgenomen wordt korthedshalve verwezen naar hiermee corresponderende boorprofielen.

6.2 organoleptische beoordeling

De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden, zijn in tabel 2 samengevat.

Tabel 2: Resultaten zintuiglijk onderzoek verkennend veldonderzoek grondmonsters.

MONSTER		TRAJECT		AFWIJKINGEN BODEMMATERIAAL			
boring nummer	monster nummer	aanvang (m - MV)	einde (m - MV)	samenstelling	kleur	geur	olie
B1 t/m B10	1	0,00	0,50	-	-	-	-
B1, B4 en B6	2 t/m 4	0,50	2,00	-	-	-	-

TOELICHTING OP TABEL:

- : geen afwijkende waarnemingen
 ## : afwijkende waarnemingen

: geringe afwijkende waarnemingen
 ### : forse afwijkende waarnemingen

1) : puinresten

2) : kooltjes

7 LABORATORIUMONDERZOEK

7.1 chemische analyses grond- en grondwatermonsters

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de in tabel 3 opgenomen grondmengmonsters samengesteld en aangevuld met de separaat te analyseren grondwatermonsters.

Tabel 3: Uit te voeren analysepakketten per (meng-)monster.

MONSTER	SOORT MONSTER	ANALYSE-PAKKET								
nummer		A	B	C	D	E	F	G	H	I
M1	niet-verdacht	■	-	-	-	-	-	-	-	-
M2	niet-verdacht	-	■	-	-	-	-	-	-	-
M3	niet-verdacht	■	-	-	-	-	-	-	-	-
M4	niet-verdacht	-	■	-	-	-	-	-	-	-
W1	niet-verdacht	-	-	■	-	-	-	-	-	-

De monsters afkomstig van het niet-verdachte perceelsgedeelte zijn conform het gestelde in de NVN 5740 (strategie 'onverdacht') geanalyseerd op de daartoe in de onderhavige norm aangegeven parameters:

- *pakket A* (bovengrondpakket NVN 5740):
 - zware metalen; chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, cadmium en arseen;
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 leidraad);
 - extraheerbare organohalogenen (EOX);
 - minerale olie (GC);
 - droogrest;
 - lutum en organische stof (aanvullend);
- *pakket B* (ondergrondpakket beperkt NVN 5740):
 - zware metalen; chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, cadmium en arseen;
 - extraheerbare organohalogenen (EOX);
 - droogrest;
- *pakket C* (grondwaterpakket NVN 5740):
 - zuurgraad (pH);
 - soortelijke geleiding (EC);
 - zware metalen; chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, cadmium en arseen;
 - extraheerbare organohalogenen (EOX);
 - vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
 - fenolindex;

8 RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSE

8.1 beoordelingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond te kunnen beoordelen, zijn de uitkomsten van de chemische analyses van de grondmonsters en het watermonster getoetst aan de streef- en interventiewaarden welke gesteld zijn in de Wet bodembescherming. Deze indicatieve richtwaarden zijn als volgt te definiëren:

- *Streefwaarden voor een multifunctionele bodem*
De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit en komen overeen met de gemiddelde gehalten aan van nature aanwezige stoffen in de bodem, gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte. Een overschrijding van de streefwaarden wordt een lichte verhoging genoemd, waarbij mogelijk sprake kan zijn van een bodemverontreiniging.
- *Interventiewaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering*
De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Dit geldt zowel voor de humaan- als eco-toxicologische effecten van de bodemverontreinigende stoffen. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om van overschrijding van de waarden, en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarde is net als de streefwaarde gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Ernstige verontreinigingen worden onderscheiden in urgente en niet-urgente gevallen. Om te kunnen bepalen of er sprake is van een urgent danwel niet-urgent geval, worden aan de hand van (uniforme) rekenmethoden, aangevuld met metingen, de actuele risico's voor mens en ecosysteem en de actuele verspreidingsrisico's bepaald. Een overschrijding van de interventiewaarden wordt als sterke verontreiniging omschreven.

- *Toetsingswaarden ten behoeve van nader onderzoek*
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meerdere stoffen de som van de streef- en interventiewaarden gedeeld door twee op één of meerdere plaatsen overschrijdt, wordt er vanuit gegaan dat zich een risico voor de volksgezondheid zou kunnen voordoen voor multi-functioneel gebruik. Er zal verder onderzoek noodzakelijk zijn om de verontreinigingsgraad van het terrein nader te analyseren. Een overschreiding van de toetsingswaarden wordt als matige verhoging omschreven.

Bij de beoordeling van deze waarden speelt de lokale verontreinigingssituatie en het toekomstige gebruik van de onderhavige lokatie een belangrijke rol. Onder de lokale verontreinigingssituatie worden die factoren verstaan die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving. Het gebruik van de bodem speelt mede een rol bij de bepaling van de mate van eventueel gevaar voor de volksgezondheid of het milieu. Hierbij wordt bijvoorbeeld onderscheid gemaakt tussen enerzijds de meer kwetsbare gebieden, zoals woon-, werk-, en andere verblijfsgebieden, waterwingebieden en natuurgebieden en de minder kwetsbare gebieden, zoals bijvoorbeeld industrieterreinen of gronden met een infrastructurele bestemming.

8.2 toetsingsresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de streef- en interventiewaarden zoals deze zijn berekend in de bijgaande toetsingstabel. Een overzicht van de resultaten van deze toetsing is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	M1	M2
Monsterdiepte (m -mv)	0,0-0,5 m	0,5-2,0 m
Bodemtype	Bovengrond	Ondergrond
droge stof	90,2	91,4
org. stof (550 C)	2,2	-
lutum (bodem)	2,6	-
Zware Metalen		
arseen	3	3
cadmium	< 0,5	< 0,5
chrom	6	5
koper	8	6
kwik	< 0,1	< 0,1
lood	25	< 10
nikkel	< 5	< 5
zink	60	20
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	< 0,1	-
anthraceen	< 0,05	-
fenanthreen	< 0,05	-
fluorantheen	0,1	-
benzo(a)anthraceen	< 0,05	-
chryseen	0,07	-
benzo(a)pyreen	< 0,05	-
benzo(ghi)peryleen	< 0,05	-
benzo(k)fluorantheen	< 0,05	-
indeno(123-cd)pyreen	0,11	-
PAK (som 10)	0,28	*
EOX	< 0,1	< 0,1
Minerale olie		
fractie C8 - C10	10	-
fractie C10 - C12	< 5	-
fractie C12 - C14	< 5	-
fractie C14 - C20	5	-
fractie C20 - C26	10	-
fractie C26 - C34	15	-
fractie C34 - C40	< 5	-
totaal olie C10-C40	40	*

* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde

** : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde

*** : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde

- : niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

lutum = 2.6 % humus = 2.2 %

Tabel 4 : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	M3	M4
Monsterdiepte (m - mv)	0,0-0,5 m.	0,5-2,0 m.
Bodemtype	Bovengrond	Ondergrond
droge stof	93,0	94,1
Zware Metalen		
arseen	3,9	2,9
cadmium	< 0,5	< 0,5
chrom	6,1	< 5
koper	12	5,7
kwik	< 0,1	< 0,1
lood	27	16
nikkel	69	** < 5
zink	73	* 41
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	< 0,1	-
anthraceen	< 0,05	-
fenanthreen	< 0,05	-
fluorantheen	0,11	-
benzo(a)anthraceen	< 0,05	-
chryseen	0,09	-
benzo(a)pyreen	0,07	-
benzo(ghi)peryleen	0,06	-
benzo(k)fluorantheen	< 0,05	-
indeno(123-cd)pyreen	0,05	-
PAK (som 10)	0,38	* -
EOX	< 0,1	0,21
Minerale olie		
fractie C8 - C10	< 5	-
fractie C10 - C12	< 5	-
fractie C12 - C14	< 5	-
fractie C14 - C20	< 5	-
fractie C20 - C26	10	-
fractie C26 - C34	15	-
fractie C34 - C40	5	-
totaal olie C10-C40	30	* -

- * : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
 ** : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 *** : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
 - : niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 lutum = 2.6 % humus = 2.2 %

Tabel 4: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Peilbuisnummer	W1
Filtertraject (m-mv)	4,0-5,0 m
pH	6,4
geleidbaarheid	300
Zware Metalen	
arseen	5
cadmium	< 1
chrom	< 1
koper	35 *
kwik	< 0,1
lood	< 10
nikkel	< 10
zink	240 *
Vluchtige Aromaten	
benzeen	< 0,2
tolueen	< 0,2
ethylbenzeen	< 0,2
xylenen	< 0,5
naftaleen	< 1
Fenolen	
fenol(index)	< 5
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen	
1,1-dichloorethaan	< 1
1,2-dichloorethaan	< 1
c-dichlooretheen	< 1
dichloormethaan	< 1
tetrachlooretheen	< 0,2
tetrachloormethaan	< 0,2
111-trichloorethaan	< 1
112-trichloorethaan	< 1
trichlooretheen	< 0,2
chloroform	< 0,2
EOX	< 1

- * : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
 ** : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 *** : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
 - : niet geanalyseerd

8.3 toelichting op de toetsing

De uitkomsten van het laboratoriumonderzoek zijn als volgt samen te vatten:

- *zware metalen:*
In mengmonster M3 van de bovengrond zijn voor nikkel en zink respectievelijk matig tot licht verhoogde gehalten aangetroffen. De concentratie nikkel ligt tussen de toetsings- en interventiewaarde, terwijl het zinkgehalte rond de streefwaarde ligt. In het grondwater zijn voor koper en zink licht verhoogde gehalten aangetroffen, waarbij de concentraties tussen de streef- en toetsingswaarde $[(S + I)/2]$ liggen.
- *extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX/EOCI):*
In de mengmonsters van de boven- en ondergrond en in het grondwater is geen verhoogd gehalte EOX aangetroffen.
- *vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen (VOCI):*
In het grondwater is geen verhoogd gehalte VOCI gemeten.
- *vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX):*
In het grondwater is geen verhoogd gehalte BTEX gemeten.
- *minerale olie:*
In de mengmonsters van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten minerale olie van rond de streefwaarde gemeten.
- *polycyclische aromatische koolwaterstoffen:*
In de mengmonsters van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten "PAK -totaal" van rond de streefwaarde gemeten.

8.4 interpretatie

Uit de analyse-resultaten blijkt dat er enkele stoffen verhoogd (concentratie boven de streefwaarde) zijn aangetroffen. In deze paragraaf wordt per stof, in algemene zin, aangegeven op welke wijze deze in het milieu voorkomt en wordt toegepast.

In het grondwater zijn voor koper en zink licht verhoogde gehalten aangetroffen, terwijl in mengmonster M3 van de bovengrond voor nikkel en zink respectievelijk matig tot licht verhoogde waarden zijn gemeten. **Koper** is een element dat gebruikt wordt in electriciteitsleidingen, machines, gereedschappen, bestrijdingsmiddelen, verf en inkt, als katalysator bij chemische processen en als groeibevorderend sporenelement in de landbouw en de varkenshouderij. Koper vormt thans in Nederland een bedreiging van de produktiviteit van landbouwgronden. Dit is vooral het gevolg van circa 1.000 ton koper welke jaarlijks met de varkensgier de bodem en -na uitspoeling- het freatisch grondwater bereikt. **Zink** is een element dat van nature in het milieu voorkomt. Het wordt door de mens toegepast bij het verzinken van staal, als zinkoxyde in verf en in pesticiden. Ook komt zink vrij bij de verbranding van benzine en kolen. **Nikkel** komt eveneens van nature in het milieu voor. Tevens wordt het metaal door mensen benut in een groot aantal toepassingen. De qua volume belangrijkste toepassing van nikkel is die in de metaalindustrie. Nikkel wordt toegepast in staal en als oppervlaktelaag van metalen produkten. Daarnaast vindt nikkel toepassing in een groot aantal legeringen.

De verhoogd aangetroffen concentraties zware metalen in het grondwater kunnen zowel veroorzaakt zijn door menselijk handelen als door een natuurlijk voorkomen van desbetreffende stoffen. De verhoogde gehalten kunnen ons inziens, vanwege het ontbreken van bronlokaties op het terrein, als verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd. M.b.t. tot het matig verhoogde nikkelgehalte in M3 is besloten tot heranalyse van het mengmonster.

In de mengmonsters van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen. **Minerale oliën** zijn koolwaterstofmengsels, hoofdzakelijk bestaande uit al of niet vertakte (cyclo-)alkanen, (cyclo-)alkenen en aromaten. De componenten van minerale oliën worden op grond van hun kookpunt verdeeld in twee groepen: vluchtige componenten (bv. benzines) en niet-vluchtige componenten (bv. dieselolie). In dit geval zijn de licht verhoogde gehalten, mede gezien de fractiesamenstelling, naar alle waarschijnlijkheid van natuurlijke oorsprong.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), die licht verhoogd zijn aangetroffen in de mengmonsters van de bovengrond, ontstaan bij de onvolledige verbranding of verkoling van diverse koolstof bevattende materialen. Daartoe behoren onder andere fossiele brandstoffen zoals olie, benzine en hout. In woon- en werkgebieden, waar in de regel veel activiteiten plaatsvinden, worden over het algemeen voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (licht) verhoogde concentraties gemeten. Deze verhoogde concentraties worden met name veroorzaakt door verwarmingssystemen (open haard, allesbrander etc.) en het wegverkeer (roetdeeltjes in uitlaatgassen).

8.5 heranalyse mengmonster M3

Op basis van de onderzoeksresultaten is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om het mengmonster M3 van de bovengrond te laten heranalyseren op de aanwezigheid van nikkel.

De resultaten van deze chemische analyse is weer vergeleken met de streef- en interventiewaarden zoals deze zijn berekend in de bijgaande toetsingstabel. Een overzicht van de resultaten van deze toetsing is weergegeven in tabel 5. Uit de analyseresultaten blijkt dat bij de heranalyse geen nikkel meer is aangetroffen.

Tabel 5 : Heranalyse mengmonster M3 (toetsing streef- en interventiewaarden)

Mengmonsternummer	M3
Monsterdiepte (m - mv)	0,0-0,5 m.
Bodemtype	Bovengrond
droge stof	93,9
Zware Metalen	
nikkel	< 5

- * : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
- ** : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
- *** : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
- : niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 lutum = 2.6 % humus = 2.2 %

9 SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

9.1 samenvatting

Op het terrein gelegen aan de Eindweg 16 te Middelaar is een verkennend onderzoek verricht volgens de NVN 5740 richtlijnen voor 'niet-verdachte lokaties'. Naar aanleiding van de uitkomsten van het ingestelde onderzoek kan het volgende worden opgemerkt:

- *veldwerkzaamheden*
tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen aangetroffen;
- *analyseresultaten bovengrond*
uit de analyse-resultaten van mengmonster M1 van de bovengrond blijkt dat voor PAK en minerale olie licht verhoogde gehalten van rond de streefwaarde zijn aangetroffen; in mengmonster M3 zijn voor PAK, minerale olie en zink licht verhoogde waarden aangetroffen, terwijl voor nikkel een matig verhoogd gehalte is aangetroffen; na heranalyse van mengmonster M3 is echter geen nikkel meer aangetroffen; de concentraties van de overige onderzochte stoffen zijn onder de streefwaarde voor multifunctioneel gebruik gemeten;
- *analyseresultaten ondergrond*
uit de analyse-resultaten van de grondmengmonsters van de ondergrond (M2 en M4) blijkt dat de concentraties van de onderzochte stoffen onder de streefwaarde voor multifunctioneel gebruik zijn gemeten;
- *analyseresultaten grondwater*
uit de analyse-resultaten van het watermonster blijkt dat voor koper en zink licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen, waarbij de concentraties tussen de streef- en toetsingswaarde $[(S + I)/2]$ liggen; de concentraties van de overige onderzochte stoffen zijn onder de streefwaarde voor multifunctioneel gebruik gemeten;

9.2 conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de bodem op de onderhavige lokatie licht is verontreinigd met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, koper en zink.

Het is niet aannemelijk dat de geconstateerde verontreinigingen van de bodem risico's voor de volksgezondheid met zich meebrengen. Uit milieuhygiënisch oogpunt is de aanwezigheid van verontreinigende stoffen ongewenst. Indien het geheel aan onderzoeksresultaten echter wordt beoordeeld in het licht van de geplande terreinbestemming c.q. -inrichting, lijkt hier sprake van een aanvaardbare situatie.

De overwegingen hierbij zijn onder andere de slechts licht verhoogde gehalten, de min of meer diffuse verspreiding, de te verrichten inspanning om te komen tot een strikt multi-functioneel bodemkwaliteitsniveau en een zienswijze vanuit een risicobenadering (ontbreken blootstellings- of verspreidingsroutes in de toekomstige situatie).

Gelet op het bovenstaande is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt *geen bezwaar* tegen het gebruik van de lokatie inzake de geprojecteerde verbouw.

Hoogachtend,
ECOPART milieu-adviseurs


ing. B. Mengers.

BIJLAGEN

Legenda:

- I Lokatieschets schaal 1 : 25.000
- IIa Situatie (lokatie)
- IIb Situatie (boorpunten)
- III Boorprofiel(en)
- IV Analysegegevens laboratorium
- V Berekende streef- en toetsingswaarden
- VI Toegepaste werkwijze en bemonsteringstechnieken

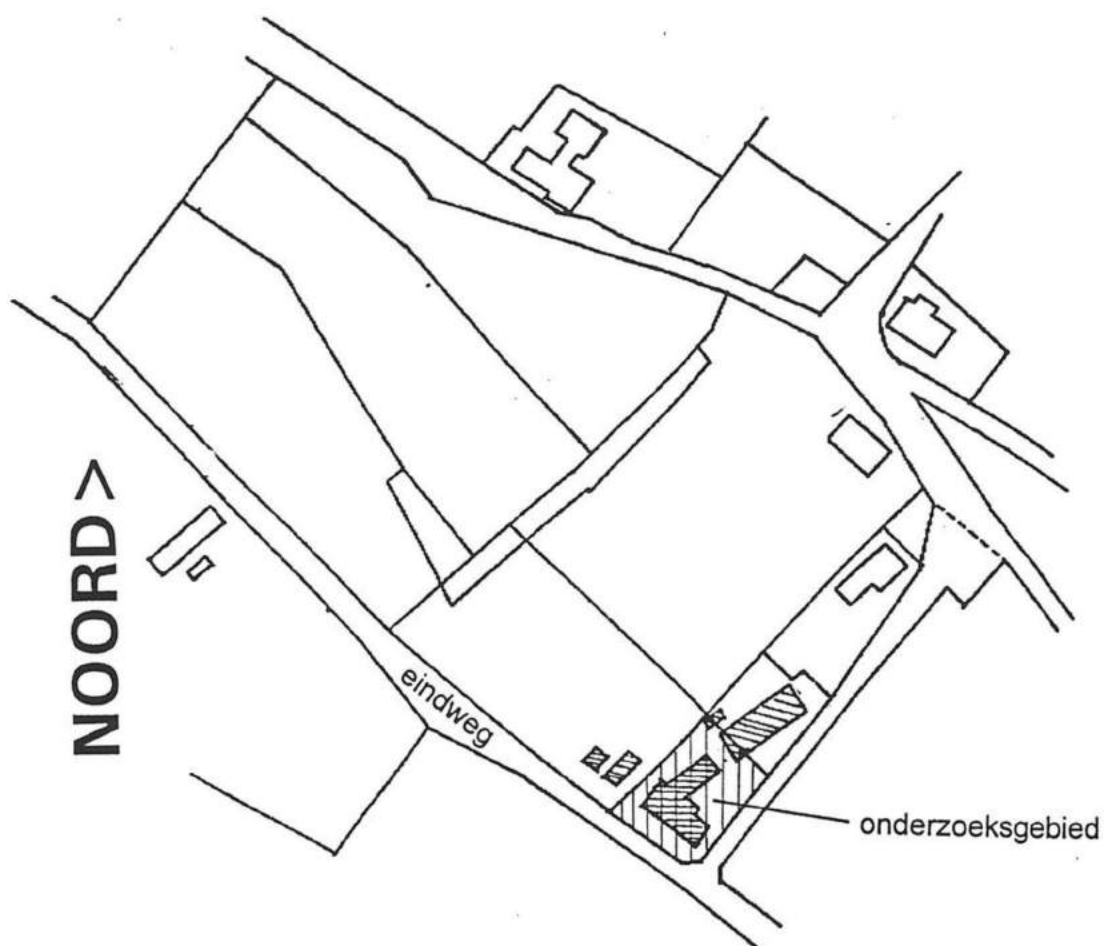


SCHAAL 1 : 25.000

LOKATIE

Bijlage I

BODEMONDERZOEK AAN DE EINDWEG 16 TE MIDDELAAR.



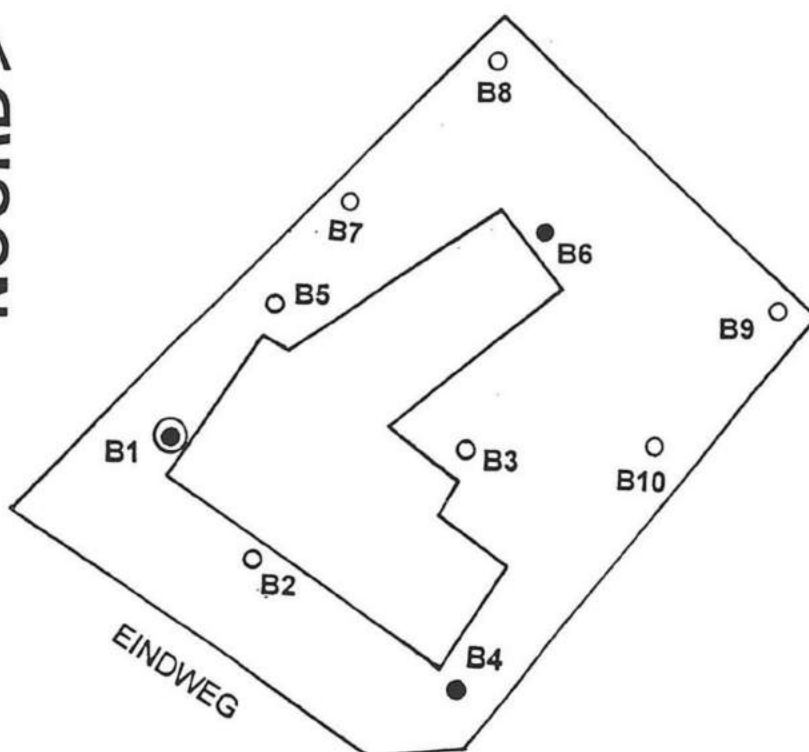
SCHAAL 1 : 2.500

SITUATIE (LOKATIE)

Bijlage IIa

BODEMONDERZOEK AAN DE EINDWEG 16 TE MIDDELAAR.

NOORD >



Legenda:

○ = boring tot 0,5 m-mv

● = boring tot 2,0 m-mv

⊙ = boring met peilbuis

SCHAAL 1 : 500

SITUATIE (BOORPUNTEN)

Bijlage IIb

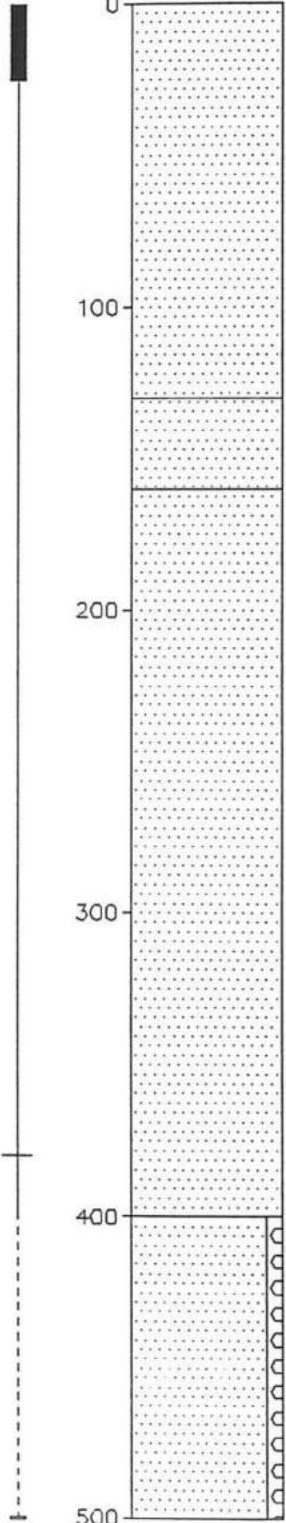
BODEMONDERZOEK AAN DE EINDWEG 16 TE MIDDELAAR.

Legenda

Hoofbestanddeel Bijmenging		Monsternamen	Peilbuis
	X Verharding	- Puntmonster	PB
	T t Teelaarde	Geroerd monster	Kleidichting
	G g Grind	Ongeroid monster	Waterpeil
	Z z Zand		
	L l Leem		
	K k Klei		
	V v Veens/humous		
	E e Mergel		
	S s Slib		
	A a Assen/sintels		
	P p Puin		
	H h Huisvuil		
	M m Mijnssteen		
Sterkte bijmenging			
	1 Zwak		
	2 Matig		
	3 Sterk		
		Korrelgrootte	
		1 fijn	
		2 matig fijn	
		3 middel	
		4 matig grof	
		5 grof	
		Consistentie	
		z zacht	
		m matig	
		s stijf	
		Kleur/verkleuring	
		wt wit	
		rd rood	
		oe oranje	
		gl geel	
		gn groen	
		bw blauw	
		lbn licht-bruin	
		bn bruin	
		dbn donker-bruin	
		gs grijs	
		dgs donker-grijs	
		zt zwart	
			Filter
			Zandvang

Projectnr. : 403.96.039
 Boorprofielnr.: B1 (incl. overige monsters)
 d.d. grond : 5 maart 1996
 d.d. water : 5 maart 1996

Locatie : Eindweg 16 te Middelaar
 MV t.o.v. NAP =
 b.k. PB t.o.v. NAP =

PB CM-MV		Monster en nr.	Grondsoort	Korrelgrootte	Consistentie	Kleur	Verkleuring	Geur	Opmerkingen
		B1.1							
		b1.2	Z	3		bn			
		B1.3							
		b1.4	Z	3		lbn			
		B1.4							
			Z	4		gl			
			Z1g	5		lbn			



ECOPART MILIEU ADVISEURS

Lijsterbeslaan 117

7004 GN Doetinchem

Dhr. B. Mengers

blad : 1/7

Project : Eindweg Middelaar
Opdrachtnr. : 6587 AC 16
Start datum : 05-03-96
Rapportage datum : 11-03-96

Rapportnr: 9610380

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
droge stof	gew.-%	90.2	91.4
org. stof (550 C)	% vd DS	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	2.6	
METALEN			
arsen	mg/kgds	3	3
cadmium	mg/kgds	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	6	5
koper	mg/kgds	8	6
kwik	mg/kgds	<0.1	<0.1
lood	mg/kgds	25	<10
nikkel	mg/kgds	<5	<5
zink	mg/kgds	60	20

Monster specificatie

X001 M1=B1.1+B2.1+B3.1+B4.1+B5.1
X002 M2=B1.2+B1.3+B1.4+B4.2+B4.3+B4.4

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Het hoofd-laboratorium, W. van Wijk,
voor deze:





ECOPART MILIEU ADVISEURS

Lijsterbeslaan 117

7004 GN Doetinchem

Dhr. B. Mengers

blad : 2/7

Projekt : Eindweg Middelaar
Opdrachtnr. : 6587 AC 16
Start datum : 05-03-96
Rapportage datum : 11-03-96

Rapportnr: 9610380

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	
anthraceen	mg/kgds	<0.05	
fenanthreen	mg/kgds	<0.05	
fluorantheen	mg/kgds	0.10	
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	<0.05	
chryseen	mg/kgds	0.07	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	<0.05	
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0.11	
Pak-totaal (10 van VROM)		0.28	
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1

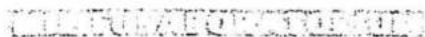
Monster specificatie

X001 M1=B1.1+B2.1+B3.1+B4.1+B5.1
X002 M2=B1.2+B1.3+B1.4+B4.2+B4.3+B4.4

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici :





Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

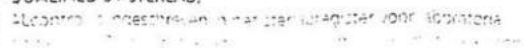
blad : 3/7

Rapportnr: 9610380

Analyse	Eenheid	X001	X002
MINERALE OLIE			
fractie C8 - C10	mg/kgds	10	
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	
fractie C14 - C20	mg/kgds	5	
fractie C20 - C26	mg/kgds	10	
fractie C26 - C34	mg/kgds	15	
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	
totaal olie C10-C40	mg/kgds	40	

X001	M1=B1.1+B2.1+B3.1+B4.1+B5.1
X002	M2=B1.2+B1.3+B1.4+B4.2+B4.3+B4.4

Alcontrol-Heinrici :



Af onze verzamelingen worden afgeleid onder de algemene voorwaarde van gedeeltes en de x-variabelen en y-variabelen te beschouwen.



ECOPART MILIEU ADVISEURS
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Dhr. B. Mengers

blad : 4/7

Project : Eindweg Middelaar
Opdrachtnr. : 6587 AC 16
Start datum : 05-03-96
Rapportage datum : 11-03-96

Rapportnr: 9610380

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X003
pH	-	6.4
geleidbaarheid	uS/cm	300
METALEN		
arsen	ug/l	5
cadmium	ug/l	<1
chrom	ug/l	<1
koper	ug/l	35
kwik	ug/l	<0.1
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	240
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylene	ug/l	<0.5
naftaleen	ug/l	<1
FENOLEN		
fenol(index)	ug/l	<5

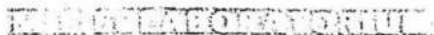
Monster specificatie

X003 W1

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici :





Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

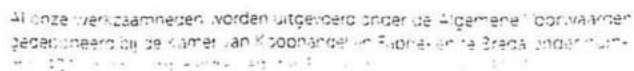
blad : 5/7

Rapportnr: 9610380

Analyse	Eenheid	X003
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	ug/l	<1
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1
c-dichlooretheen	ug/l	<1
dichloormethaan	ug/l	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
111-trichloorethaan	ug/l	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2
EOX	ug/l	<1

X003 W1

Alcontrol-Heinrici :





Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

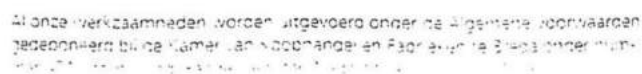
blad : 6/7

Rapportnr: 9610380

Analyse	gebaseerd op :
lutum (bodem)	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arseen	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
cadmium	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
chroom	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
koper	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
droge stof	NEN 5747
EOX	o-NEN 5735
kwik	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
org. stof (550 C)	NEN 5754
lood	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
zink	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
olie(GC) silikagel	VPR C85-19, het extract wordt uitgeschud met 5 gr silikagel
PAK (totaal,10)	o-NEN 5731

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Alcontrol-Heinrici :





Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

blad : 7/7

Rapportnr: 9610380

Analyse	gebaseerd op :
arseen	AES/ICP
cadmium	AES/ICP
chromium	AES/ICP
koper	AES/ICP
geleidbaarheid	NEN 6412
EOX	NEN 6402
kwik	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	AES/ICP
pH	NPR 6616
lood	AES/ICP
zink	AES/ICP
fenol(index)	NEN 6670
vl. verbindingen(15)	VPR C85-10 en C85-12

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Alcontrol-Heinrici :

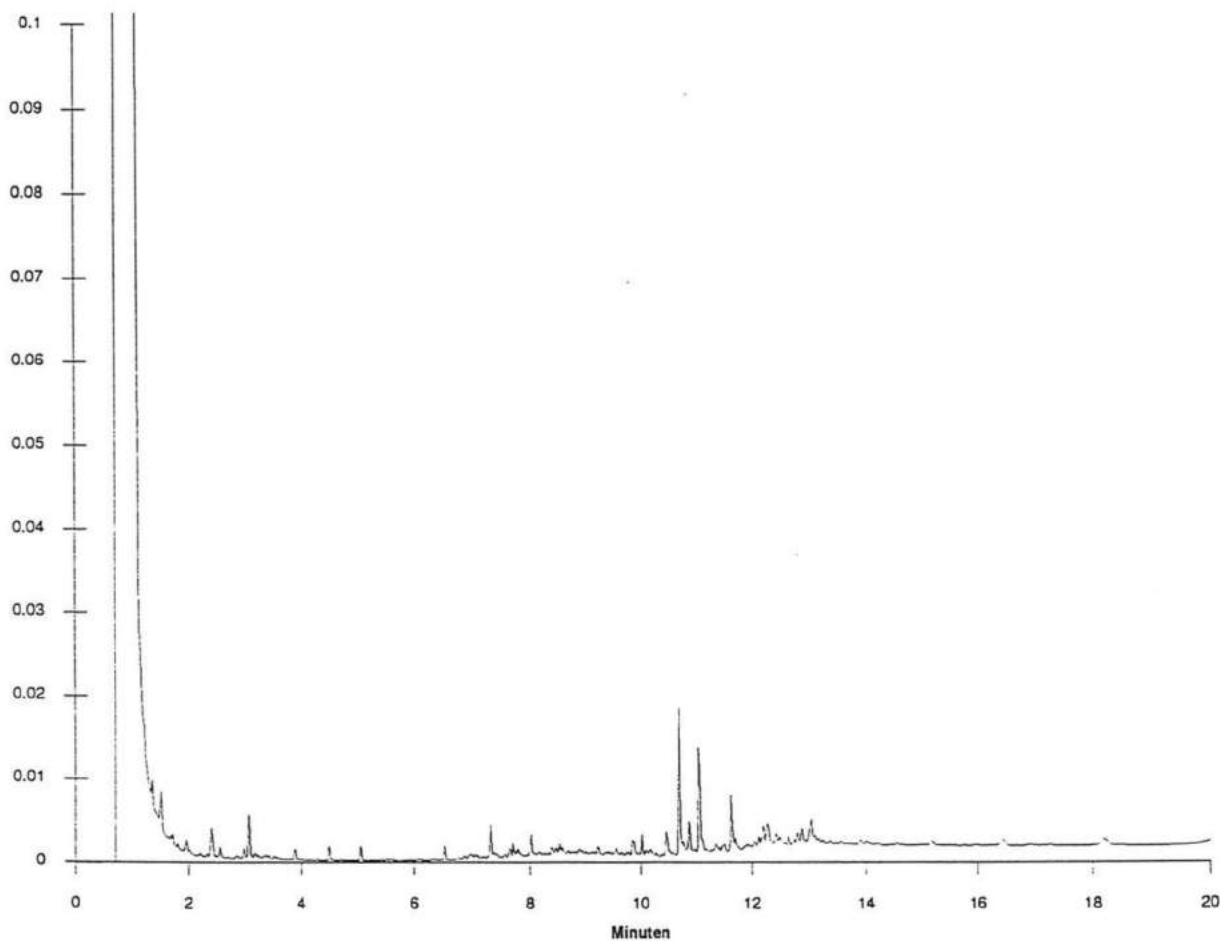


Alimentação e higiene pessoal e das instalações e do laboratório

Afzonde merkzaamheden worden afgewerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Brussel onder num.
107.896.

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 10380001
Datum analyse: 11/3/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36
humus	C28-C40

C8	1.6	C20	8.2
C10	3.2	C26	10.2
C12	4.5	C34	12.5
C14	5.6	C40	14.4



ALcontrol · Heinrici

MILIEULABORATORIUM

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

ECOPART MILIEU ADVISEURS
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Dhr. B. Mengers

blad : 1/4

Project : 403.96.039 / Nagels Middelaar
Opdrachtnr. : 3921
Start datum : 10-05-96
Rapportage datum : 15-05-96

Rapportnr: 9620030

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
droge stof	gew.-%	93.0	94.1
METALEN			
arseen	mg/kgds	3.9	2.9
cadmium	mg/kgds	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	6.1	<5
koper	mg/kgds	12	5.7
kwik	mg/kgds	<0.1	<0.1
lood	mg/kgds	27	16
nikkel	mg/kgds	69	<5
zink	mg/kgds	73	41

Monster specificatie

X001 M3: B6.1;B7.1;B8.1;B9.1;B10.1
X002 M4: B6.2;B6.3;B6.4

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Het hoofd-laboratorium, W. van Wijk,
voor deze:



QUALIFIED BY STERLAB,
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria
nummer 28 voor de bepaling van de volgende parameters:

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden
gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder num-
mer 121. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096



ECOPART MILIEU ADVISEURS

Lijsterbeslaan 117

7004 GN Doetinchem

Dhr. B. Mengers

blad : 2/4

Project : 403.96.039 / Nagels Middelaar
Opdrachtnr. : 3921
Start datum : 10-05-96
Rapportage datum : 15-05-96

Rapportnr: 9620030

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
---------	---------	------	------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE

KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.1	
anthraceen	mg/kgds	<0.05	
fenanthreen	mg/kgds	<0.05	
fluorantheen	mg/kgds	0.11	
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	<0.05	
chryseen	mg/kgds	0.09	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.07	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	<0.05	
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	

Pak-totaal (10 van VROM) 0.38

EOX	mg/kgds	<0.1	0.21
-----	---------	------	------

Monster specificatie

X001 M3: B6.1;B7.1;B8.1;B9.1;B10.1

X002 M4: B6.2;B6.3;B6.4

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici :





ECOPART MILIEU ADVISEURS
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Dhr. B. Mengers

blad : 3/4

Project : 403.96.039 / Nagels Middelaar
Opdrachtnr. : 3921
Start datum : 10-05-96
Rapportage datum : 15-05-96

Rapportnr: 9620030

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
MINERALE OLIE			
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	
fractie C20 - C26	mg/kgds	10	
fractie C26 - C34	mg/kgds	15	
fractie C34 - C40	mg/kgds	5	
totaal olie C10-C40	mg/kgds	30	

Monster specificatie

X001 M3: B6.1;B7.1;B8.1;B9.1;B10.1
X002 M4: B6.2;B6.3;B6.4

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici :





ECOPART MILIEU ADVISEURS
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Dhr. B. Mengers

blad : 4/4

Project : 403.96.039 / Nagels Middelaar
Opdrachtnr. : 3921
Start datum : 10-05-96
Rapportage datum : 15-05-96

Rapportnr: 9620030

Monster materiaal : grond

Analyse	gebaseerd op :
arsen	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
droge stof	NEN 5747
EOX	Afgeleid van o-NEN 5735
kwik	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
nikkel	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
lood	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
olie(GC) silikagel	Afgeleid van 2e o-NEN 5733
PAK (totaal,10)	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

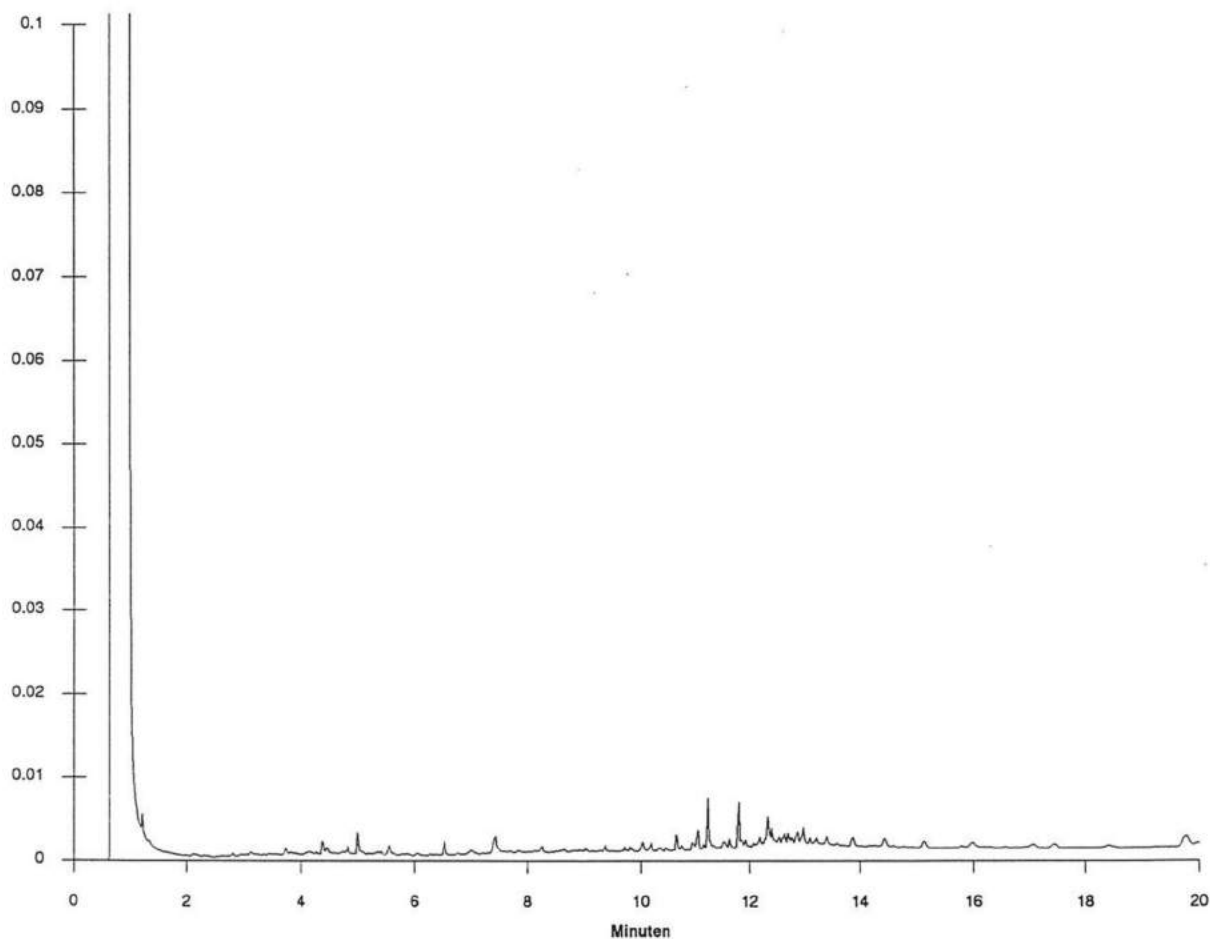
Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici :



Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 20030 - 001
Datum analyse: 14/5/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36
humus	C28-C40

C8	1.3	C20	8.3
C10	2.9	C26	10.4
C12	4.4	C34	12.6
C14	5.5	C40	14.8



ECOPART MILIEU ADVISEURS
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Dhr. B. Mengers

blad : 1/2

Projekt : Nagels Middelaar
Opdrachtnr. : 40396039
Start datum : 30-05-96
Rapportage datum : 31-05-96

Rapportnr: 9622591 / 2

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001
droge stof	gew.-%	93.9
METALEN nikkel	mg/kgds	<5

Monster specificatie

X001 B6-1 + B7-1 + B8-1 + B9-1 + B10-1

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Het hoofd-laboratorium, W. van Wijk,
voor deze:





ECOPART MILIEU ADVISEURS
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Dhr. B. Mengers

blad : 2/2

Projekt : Nagels Middelaar
Opdrachtnr. : 40396039
Start datum : 30-05-96
Rapportage datum : 31-05-96

Rapportnr: 9622591 / 2

Monster materiaal : grond

Analyse gebaseerd op :

droge stof NEN 5747

nikkel Ontsluiting conform NVN 5770,
analyse afgeleid van NEN 6426

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici :



Toetsingstabel beoordeling concentratieniveau's van de diverse verontreinigende stoffen in bodem en grondwater

Organisch stofgehalte =

2,2 %

Lutumgehalte =

2,6 %

Voorkomend in: Stof/niveau	grond/sediment (mg/kg droge stof)			grondwater (µg/l)		
	S	(S+I)/2	I	S	(S+I)/2	I
I METALEN						
Cr Chroom	55	132	210	1	16	30
Ni Nikkel	13	44	76	15	45	75
Cu Koper	18	56	94	15	45	75
Zn Zink	61	188	314	65	433	800
Pb Lood	55	198	342	15	45	75
Hg Kwik	0,2	3,6	7,0	0,05	0,18	0,3
As Arseen	17	25	32	10	35	60
Cd Cadmium	0,5	3,8	7,1	0,4	3,2	6
Ba Barium	55	114	173	50	338	625
Mo Molybdeen	10	105,0	200	5	152,5	300
Co Cobalt	6	39	73	20	60	100
II ANORGANISCHE VERONTREINIGINGEN						
Cyaniden-vrij	1	11	20	5	753	1500
Cyaniden-complex (pH < 5)	5	328	650	10	755	1500
Cyaniden-complex (pH ≥ 5)	5	28	50	10	755	1500
Thiocyanaten (som)					750	1500
III AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	0,01 d	0,12	0,22	0,2	15	30
Tolueen	0,01 d	5,5	11,0	0,2	75	150
Xylenen	0,01 d	14,3	28,6	0,2	500	1000
Cresolen (som)	0,01 d	2,8	5,5	0,2	35	70
Fenolen	0,01 d	4,4	8,8	0,2	1000	2000
IV POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (P.A.K.'s)						
Naftaleen				0,1	35,050	70
Fenantreen				0,02	2,510	5
Antraceen				0,02	2,510	5
Fluorantreen				0,005	0,503	1
Chryseen				0,002	0,026	0,05
Benzo(a)antraceen				0,002	0,251	0,50
Benzo(a)pyreen				0,001	0,026	0,05
Benzo(k)fluoranteen				0,001	0,026	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen				0,0004	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0002	0,025	0,05
P.A.K. (som 10)	0,2	4,5	9			
V GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-Dichloorethaan				0,01 d	200	400
Dichloormethaan				0,01 d	500	1000
Tetrachloormethaan	0,0002	0,11	0,22	0,01 d	5	10
Trichlooretheen	0,002	0,44	0,88	0,01 d	20	40
Trichloormethaan	0,0002	1,10	2,20	0,01 d	200	400
Trichlooretheen	0,0002	6,60	13,20	0,01 d	250	500
Venylchloride						
Chloorbenzenen (som)						
Dichloorbenzenen (som)	0,002			0,01 d	25	50
Trichloorbenzenen (som)	0,002			0,01 d	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,002			0,01 d	1,25	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0006			0,01 d	0,50	1
Hexachloorbenzeen	0,0006			0,01 d	0,25	0,5
Chloorfenolen (som)						
Monochloorfenolen (som)	0,0006			0,25	50	100
Dichloorfenolen (som)	0,001			0,08	15	30
Trichloorfenolen (som)	0,0002			0,025	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,0002			0,01	5	10
Pentachloorfenol	0,0004	0,55	1,10	0,02	1,5	3
Polychloorbifenylen (som) [PCB]	0,004	0,5	1	0,01 d	200	400
VI BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDE/DDD	0,0025	0,44	0,88			
VII OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie	11 d	556	1100	50	325	600

d = detectiegrens

ASBESTINVENTARISATIERAPPORT

Type-A conform SC-540




 Gemeente Mook en Middelaar
 Behoudt bij
 omgevingsvergunning/besluit
 d.d. 04 SEP. 2014 3/3
 Nummer 2014 - 009
 Stichting
 Het hoofd v.d. afdeling
 Samenleving
 Ascort

Locatie:

Eindweg 16a
6587 AC Middelhaar

Asbestinventarisatie Odiliapeel BV
Reigerweg 7
5409 TD Odiliapeel
0413-273972

Projectnummer 14-124 AOE
 Ascet-code: 02-D020018.01
 Datum autorisatie rapportage: 23-06-2014

Asbestinventarisatierapport, rev. 5.0, projectnr. 14-124 AOE, d.d. 23 juni 2014
Pagina: 1/17

PROJECTINFORMATIE

Dit inventarisatierapport is geschikt voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder type A geïnterpreteerde asbesthoudende materialen, voor sloop van een veldschuur en een ingevallen schuur.

Opdrachtgever Dhr. H. Nagels
Straat Eindweg 16a
Postcode - plaats 6587 AC Middel

Naam projectlocatie	Dhr. H. Nagels
Straat	Eindweg 16a
Postcode - plaats	6587 AC Middelburg

Projectnummer	14-124 AOE
Datum onderzoek	19-06-2014
Uitgevoerd door (DIA)	E. Wouters-Tielemans
Ascet-code DIA	51E-170212-410198 P.M.W. Tielemans
Ascet-code bureau	02-D020018.01
Tech. verantwoordelijke	E. Wouters
Rapport geldig tot drie jaar na uitgiftedatum.	

Omvang onderzoek	Soort onderzoek
X Gehele gebouw of object	X Asbestinventarisatie Type-A
☐ Gedeelte van gebouw of object	X Volledig
☐ Representatieve steekproef (bv. bij flatgebouwen, 10% voor vergunning)	☐ Onvolledig (NEN-2991: 2005) ernstig blootstellingsrisico
☐ Aanvulling op representatieve steekproef	☐ Asbestinventarisatie Type-B
☐ Onvoorzien aanwezig asbest	☐ Asbestinventarisatie Type-G
Risicobeoordeling	
X t.b.v. van sloop en verbouw (SMA-rt)	☐ in gebruiksfase (NEN 2991: 2005)

Voor akkoord
Technisch Verantwoordelijke/DIA

Voor akkoord
Asbestinventarisatie Odiliapeel BV

E. Wouters

M. vd Broek

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
2.	Samenvatting	4
2.1	Bemonsterde locaties met asbesthoudende materialen	4
3.	Omschrijving van de opdracht	5
4.	Methoden	5
4.1	Opzet van het onderzoek	5
4.3	Laboratoriumwerkzaamheden	6
4.4	Monster-/materiaalcodering	6
5.	Resultaten	6
5.1	Vooronderzoek	7
5.2	Veldwerkzaamheden	7
5.3	Laboratoriumwerkzaamheden	7
6.	Informatie met betrekking tot de asbestinventarisatie	7
6.1	Indeling risicoklassen	7
6.2	Asbestinventarisatieplicht	8
7.	Conclusies en aanbevelingen	9
8.	Tabellen	10
8.1	Tabel 1: overzicht van de bemonsterde locaties	10
8.2	Tabel 2: overzicht van aangetroffen identieke verdachte materialen waarvan geen monster is genomen	11
9.	Bijlagen	12
	Plattegrond	
	Foto's	
	Beknopt verslag van deskresearch en/of interview	
	Evaluatieformulier asbestinventarisatie	
	Verplichtingen van de opdrachtgever	
	Analysecertificaten	
	SMA-rt risicoklasse beoordeling	

Alle rechten voorbehouden. Door de opdrachtgever naderhand aangebrachte wijzigingen vallen buiten de verantwoordelijkheid van Asbestinventarisatie Odiliapeel BV tenzij deze wijzigingen door Asbestinventarisatie Odiliapeel BV zijn gevalideerd. Niets uit dit rapport, behoudens voor opdrachtgever eigen intern gebruik, mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

INLEIDING

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Ascert certificatieschema SC-540 Asbestinventarisatie.

De inventarisatie van asbesthoudende materialen wordt uitgevoerd door een Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) aan de hand van visuele waarnemingen van verdachte materialen.

Asbestinventarisatie Odiliapeel BV aanvaardt ook geen aansprakelijkheid voor enige schade voor opdrachtgever of derden door niet waargenomen asbestverdachte materialen, tenzij er sprake is van grove schuld, bijvoorbeeld door opzet, een en ander vermeld in de leveringsvoorwaarden van Asbestinventarisatie Odiliapeel BV.

- Wij verzoeken u kennis te nemen van bijlage 8: Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving".

- Asbestinventarisatierapport, rev. 5.0, projectnr. 14-124 AOE, d.d. 23 juni 2014
Pagina: 4/17

2.1 Bemonsterde locaties met asbesthoudende materialen

Het betreft een 'volledig' Type-A Onderzoek.

Uitsluitingen

De uitsluitingen dienen door middel van een aanvullend Type-A onderzoek te worden opgeheven.

	Locatie	Toepassing	Bevestiging	Hoeveelheid ca.	Monster code	Soort en % asbest	Risico-klasse	Bron-inform
1	Dak veldschuur	Golfplaat	Geschroefd	170 m2	M01	Chrysotiel 10-15%	2	SMA-rt
2	Los in en op dak ingevallen schuur	Golfplaat	Geschroefd en los	42 m2	M02	Chrysotiel 10-15%	2	SMA-rt
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

In onderstaande tabel zijn de locaties aangegeven die ontoegankelijk/onbereikbaar waren (zonder vergaand destructief onderzoek) en waar een redelijk vermoeden bestaat op aanwezigheid van asbest. De locaties dienen alsnog voorafgaand aan de asbestverwijderings- en/of slootwerkzaamheden geïnventariseerd te worden. Het resultaat leidt tot een asbestinventarisatie rapport type B als aanvulling op het asbestinventarisatie rapport type A.

Asbestinventarisatierapport, rev. 5.0, projectnr. 14-124 AOE, d.d. 23 juni 2014
Pagina: 5/17

De keuze van het gereedschap is afhankelijk van het soort materiaal, de bereikbaarheid en de staat van het materiaal.

De keuze van de toegepaste persoonlijke beschermingsmiddelen is afhankelijk van de hechtgebondenheid van de te bemonsteren materialen. De indeling is als volgt:

- PBM: persoonlijke beschermingsmiddelen (1/2 gelaatsmasker, weggooi-overall, handschoenen) en geen onbevoegden in de bemonsteringsruimte.
- PBM+: persoonlijke beschermingsmiddelen (volgelaatsmasker met interne aandrijving, weggooi-overall en, handschoenen), geen onbevoegden in de bemonsteringsruimte.

4.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De geselecteerde monsters worden op de volgende asbestmineralen onderzocht:

- Chrysotiel (wit asbest, serpentijn)
- Amosiet (bruin asbest, amfibool)
- Crocidoliet (blauw asbest, amfibool)
- Actinoliet (amfibool)
- Anthofyliet (amfibool)
- Tremoliet (amfibool)

4.4 Monster-/materiaalcodering

Ten tijde van de bemonstering krijgen alle monsters de codering Mx, waarbij x het volgnummer is. Na analyse wordt de codering aangevuld met een volletter:

- AA (asbest) : genomen monster met asbest aangetoond door analyse;
- V (vrij van asbest) : genomen monster vrij van asbest aangetoond door analyse;
- AZ (asbest) : identiek materiaal als AA, echter zonder monsteranalyse;
- O (onbekend) : materialen/locaties die een redelijk vermoeden hebben op aanwezigheid van asbest.

5. RESULTATEN

5.1 Vooronderzoek

Door de opdrachtgever zijn de volgende documenten ter beschikking gesteld:

- O tekeningen O platte gronden O bestek X beschrijving(en)

Een interview is gehouden in relatie tot het bouwwerk/object met de eigenaar/opdrachtgever.

Op basis van de ontvangen informatie zijn asbestverdachte materialen aanwezig op de volgende locatie(s):

Bouwdeel/ruimte	Locatie	Toepassing	Bijzonderheden
Dak	Veldschuur	Golfplaat	
Dak en los in schuur	Ingevallen schuur	Golfplaat	

5.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd 19 juni 2014.

In totaal zijn er 2 verdachte monsters genomen en geanalyseerd. De volgende indeling is gemaakt:

Tabel 1:

in deze tabel is een overzicht vermeld van alle genomen monsters, inclusief de locaties waar ze gevonden zijn.

Tabel 2:

in deze tabel is een overzicht opgenomen van aangetroffen alle identieke asbestverdachte materialen waarvan geen monster van genomen is, inclusief de locaties waar ze gevonden zijn.

5.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De materiaalmonsters zijn voor analyse aangeboden aan Fibrecount Environmental Control.

De samenstelling van de materiaalmonsters zijn samengevat in tabel 1.

6.1 Indeling in risicoklassen ten behoeve van verwijdering

6.1 Indeling in risicoklassen ten behoeve van verwijdering

Ten behoeve van de toekomstige verwijdering van de asbesthoudende materialen dienen deze door het gecertificeerde asbestinventarisatiebureau ingedeeld te worden in een risicoklasse. Deze indeling is gebaseerd op het Besluit van 7 juli 2006 tot wijziging van het Arbo-besluit (implementatie van wijzigingsrichtlijn nr. 2003/18/EG) Staatsblad nr. 348, juli 2006. Op basis van dit besluit heeft het ministerie van SZW beleidsrichtlijnen opgesteld en is het instrument SMA-rt in gebruik genomen. De indeling bestaat uit 3 klassen, te weten:

Van toepassing als bij verwijdering de grenswaarde van 0,01 vezels/ml lucht niet wordt overschreden. Dit geldt bij intacte, hechtgebonden materialen, die zonder verspanende en zonder breuk te verwijderen zijn. Het verwijderingsbedrijf hoeft voor deze verwijdering werkzaamheden niet gecertificeerd te zijn. Het saneringsregime is als volgt:

- ## Klasse 2

Klasse 3

Asbestinventarisatierapport, rev. 5.0, projectnr. 14-124 AOE, d.d. 23 juni 2014
Pagina: 8/17

6.2 Asbestinventarisatieplicht

De asbestinventarisatieplicht blijft gehandhaafd en moet worden uitgevoerd voorafgaande aan:

- het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van bouwwerken, met uitzondering van grondwerken, of objecten waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt;
- het verwijderen van asbesthoudende materialen uit bouwwerken of objecten;
- het opruimen van asbest of asbesthoudende materialen die ten gevolge van een incident zijn vrijgekomen.

Door het gecertificeerde asbestinventarisatiebedrijf wordt een risicobeoordeling gemaakt (asbestbronnen worden ingedeeld in risicoklasse 1, 2 of 3. De resultaten worden opgenomen in het inventarisatierapport. De uitzonderingen op de inventarisatieplicht en daarmee ook buiten het beschreven verwijderingsregime, zijn niet gewijzigd. De volgende uitzonderingen gelden:

- bouwwerken of objecten die op of na 1 januari 1994 zijn vervaardigd;
- asbestcement waterleidingbuizen, gasleidingbuizen, rioolbuizen en mantelbuizen of delen daarvan, voor zover zij deel uitmaken van het ondergrondse openbare gas-, water- en rioolleidingnet.
- asbesthoudende rem- en frictiematerialen;
- asbesthoudende geklemden vloerplaten onder verwarmingstoestellen;
- het als geheel verwijderen van asbesthoudende verwarmingstoestellen;
- asbesthoudende beglazingskit dat is verwerkt in de constructie van kassen;
- asbesthoudende pakkingen uit verbrandingsmotoren;
- asbesthoudende pakking uit procesinstallaties dan wel verwarmingstoestellen met een nominaal vermogen van minder dan 2250 KW;
- wegen als bedoeld in het Besluit asbestwegen Wms.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In tabel 1 is een volledige opsomming vermeld van alle geïnventariseerde asbesthoudende materialen, inclusief gegevens, foto's, risicoklasse en saneringsadviezen.

Uit de resultaten blijkt dat geen spoedeisende asbestsanering noodzakelijk is.

Voor de bemonsterde plaatsen geldt dat de verwijdering dient te geschieden volgens de in § 6.1 gestelde voorwaarden.

Uit de resultaten blijkt dat er geen redelijk vermoeden bestaat op aanwezigheid van meer asbesthoudende materialen.

Opmerkingen:

- er is licht destructief onderzoek uitgevoerd.
- de veldschuur was tijdens het onderzoek in gebruik.
- het dak en enkele muren van het schuurtje zijn ingevallen, de golfplaten liggen deels op het dak en deels in het schuurtje. (dit ligt er al enkele jaren)
- de veldschuur en het schuurtje zijn goed bereikbaar.

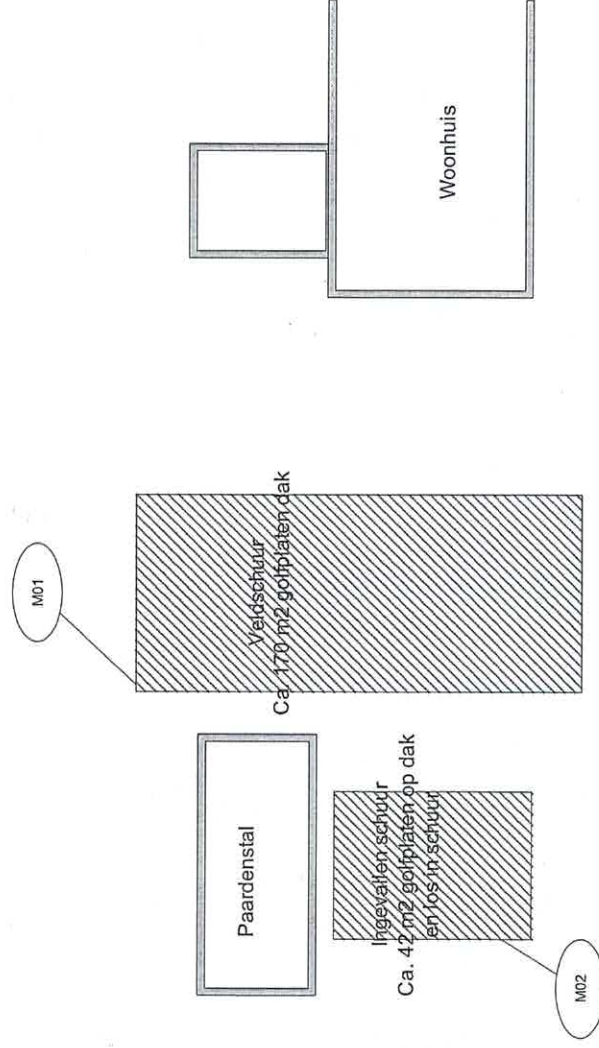
[illegible]

8.1 Tabel 1: overzicht van de bemonsterde locaties

9. BIJLAGEN

- Plattegrond
- Foto's
- Beknopt verslag van deskresearch en/of interview
- Evaluatieformulier asbestinventarisatie
- Verplichtingen van de opdrachtgever
- Analysecertificaten
- SMA-rt risicoklasse beoordeling

Niet onderzocht



Asbestinventarisatierapport, rev. 5.0, projectnr. 14-124 AOE, d.d. 23 juni 2014
Pagina: 12/17

Deskresearch:

Verslag interview:

Gegevens verschaffing:

Conclusie:

Asbestverwijderingsbedrijf			
Naam		Ascert-code	
Naam		Handtekening	
Verzonden naar	1.	2.	3.
Door (naam)			
Datum			
Paraaf			
	3.	4.	5.
Door (naam)			
Datum			
Paraaf			
	6.	7.	
Door (naam)			
Datum			
Paraaf			

Verzendlijst: 1= AIB type A; 2= AIB type B; 3= AIB onvoorzien; 4 = gemeente; 5 = eigenaar; 6 = opdrachtgever

VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER OVEREENKOMSTIG WET- EN REGELGEVING

1. Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
5. De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De storfbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit/Asbestverwijderingsbesluit 2005.



FIBRECOUNT

Inspection & Testing



2014.022856.1



Analysrapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V.
t.a.v. mevr E. Wouters
Reigerweg 7
5409 TD Odiliapeel

Opdrachtgegevens

ref. Opdrachtgever : 14-124 AOE
locatie monstername : Eindweg 16a 6587 AC Middelaar
monsterneming door : Wouters, mevr E. (Els)

analyse conform : NEN 5896
analyse locatie : Rotterdam
ontvangst monsters : 20-06-2014
aantal monsters : 2

opdrachtnummer : 2014.022856.1
datum rapportage : 20-06-2014
versie : 1

Resultaten

FBC ID	beschrijving	materiaal type	soort asbest	massa percentage	binding
293016	M01 golfplaat dak veldschuur	Asbest Cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden
293017	M02 golfplaat los in ingevallen schuur	Asbest Cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsterneming door "klant" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Bij materiaaltipe is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltipe welke in het veld is vastgesteld

Bij binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovynylegels, katten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

R.M. Beukema
General manager

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t: 010 20884000
BANK: Rabobank 1532.73.75 – BIC: RABONL2U – IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 – BTW: NL9196857801 – KVK: 24370016

Niveau 3, bijlage 0860P, versie 06, blad 1/2, 27 februari 2014



FIBRECOUNT

Inspection & Testing



2014.022856.1



Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v. het certificaatnummer.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 – BIC: RABONL2U – IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 – BTW: NL9196857801 – KVK: 24370016

Niveau 3, bijlage 0860P, versie 06, blad 2/2, 27 februari 2014

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 20 juni 2014 om 15h01 (67901)

Asbestinventarisatie Odillapeel BV

SCA-code: 02-D020018.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-D020018.01-14-124 AOE]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Stichting
Certificatie
Asbest

Ascet

Identificatie

Projectcode	14-124 AOE
Projectnaam	veldschuur en ingevallen schuur
Broncode	M01.M02
Bronnaam	golflaten dak veldschuur en ingevallen schuur

Feiten

Productspecificatie	Dakbeplating
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	198 m²
Percentage Serpentiijn	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	2014.022856.1

Situatie

Bevestiging	Geschoefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verveerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Het product is niet zonder breuk of beschadigingen te verwijderen
-----------	---

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO19052014 (ingangsdatum 20-05-2014)

Werkplanellementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan opgesteld conform de SC 530 te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgluatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 20 juni 2014 om 15h01 (67902)

Asbestinventarisatie Odilapeel BV

SCA-code: 02-D020018.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-D020018.01-14-124 AOE]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronssituatie.



Identificatie

Projectcode 14-124 AOE
Projectnaam veldschuur en ingevallen schuur
Broncode M02
Bronnaam Golfplaten los in ingevallen schuurtje

Feiten

Productspecificatie Golfplaten overige
Hechtgebondenheid Hechten gebonden
Hoeveelheid asbest 14 m²
Percentage Serpentiin 10 - 15 %
Analysecertificaatnummer 2014.022856.1

Situatie

Bevestiging Los
Binnen / buiten Buiten
Beschadiging Zwaar
Verweerdheid Licht

Verwijdering

Handeling Het product is niet zonder breuk of beschadigingen te verwijderen

Risicoclassificatie

Risicoklasse 2

Gebruikte versie classificatiemodel

TNO19052014 (ingangsdatum 20-05-2014)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan opgesteld conform de SC 530 te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

Ascert Procescertificaat Asbestinventarisatie

Certificaatnummer: AO-050/5

Certificaathouder:

Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V.

Reigerweg 7
5409 TD ODILIAPEEL
Telefoon (0413) 27 39 72
Telefax (0413) 27 40 76
E-mail info@woutersodiliapeel.nl
Website www.woutersodiliapeel.nl
Contactpersoon: mevrouw P.M.W. Wouters
Kamer van Koophandel: 17205468 in Brabant



Ascert-code : 02-D020018.01
Datum van eerste uitgifte : 2007-06-04
Datum van uitgifte : 2013-01-29
Vervaldatum : 2015-02-17

Verklaring van uitgifte

Dit procescertificaat is op basis van het Ascert-Certificatieschema Procescertificaat Asbestinventarisatie SC-540 conform het SGS INTRON Certificatie-Reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V.

In het certificatieschema SC-540 zijn de volgende wettelijke bepalingen verwerkt:

- Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.54a en 4.54d
- Arbeidsomstandighedenregeling artikel 4.27



SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructie-onderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport volgens de eisen van het certificatieschema geschiedt.

SGS INTRON Certificatie B.V.



Ir. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager



 Van de Velde Asbest Inspectie	Van de Velde Asbest Inspectie Projectnummer: 15700047	
	Datum inspectie: 20-02-2015	
	Inspectie tijd: 14:50u t/m 15:10u	
	Referentie opdrachtgever: 41159067	
	Inspectienummer: 1	

Opdrachtgever : AbestCare B.V, De Hork 26A, 5431 NS te Cuijk
ObjecV locatie : Veldschuur en ingevallen schuur, Eindweg 16 te Middelaar

B:01 Dak veldschuur/ Golfplaat/ CHR 10-15%/ Hoeveelheid ±170m²/ Hechtgebonden/ Geschroefd
 B:02 Los en op dak ingevallen schuur/ Golfplaten/ CHR 10-15%/ Hoeveelheid ±42m²/ Hechtgebonden/
 Geschroefd en los

Inspectiegebied: ±820m²	Uitvoering: Volledig
Aantal Segmenten: 4	Blijft er asbest achter: Nee
Omgevingsvergunning: Mook en Middelaar/ M-HZ- WABO-2014-009	Gaten uitgeboord: Nee balken zijn mee gesaneerd
Nummer Melding: 582830	Duurzame coating: Nee
Inventarisatierapport: Odilliapeel/ 14-124AOEa	Is de toplaag geharkt: Ja
Afzetting borden en lint op 5m: Nee ivm erfscheiding	Verpakt materiaal aanwezig: Ja
Geïnspecteerd tot 5m vanaf de Bron: Ja	Voldoende verlicht: Ja
Is er folie verwijderd in het bijzijn van de inspecteur: Nee	Weersomstandigheden: Motregen

Segment	1	2	3	4	5	6	7	8
Oppervlakte in m²	±205							
Dak/Dakgoten	√/nvt							
Muren/ kozijnen	√/nvt							
Balken	nvt							
Gras/ begroeiing	√/√							
Aarde/ zand	√/nvt							
Plassen	nvt							
(Kanten) Sloot/vijver	nvt/nvt							
Grind	nvt							
Bestrating/ Vloeren	nvt/nvt							
Steiger/ Ladder	nvt/√							
Verreiker/ Werkbak	nvt/nvt							
Verpakt materiaal	√							
Deco-unit	√							
Asbest dat achterblijft	nvt							

Visuele inspectie, Conform NEN 2990, Buitenlocaties, **Risicoklasse 2** Certificaat versie: 3-01-01-2015
Projectnummer : 15700047 Adres inspectielocatie: Eindweg 16 te Middelaar
Referentie opdrachtgever: 41159067 Datum inspectie en versienummer: 20-02-2015/ 1

√ = In orde bevonden/ √2 = In orde bevonden na aanvullende schoonmaak/ A= Atteur/ N.V.T= Niet van toepassing

Visueel akkoord: Ja/ Nee Conform hoofdstuk 7 van de NEN 2990:2012

Conclusie: Op grond van de bevindingen tijdens de visuele inspectie, kan geconcludeerd worden dat het geïnspecteerde gebied/ ruimte/ object/ oppervlakte **WEL** betreden mag worden zonder persoonlijke beschermingsmiddelen en dat ten tijde van de inspectie het geïnspecteerde gebied/ ruimte/ object/ oppervlakte **WEL** vrij is van verwijderde asbesthoudende materialen en/of restanten daarvan en van asbestverdachte materialen.

Naam Inspecteur: Gert-Jan van de Velde

Naam contactpersoon ter plaatse: Wilbert Raaijmakers

Handtekening:

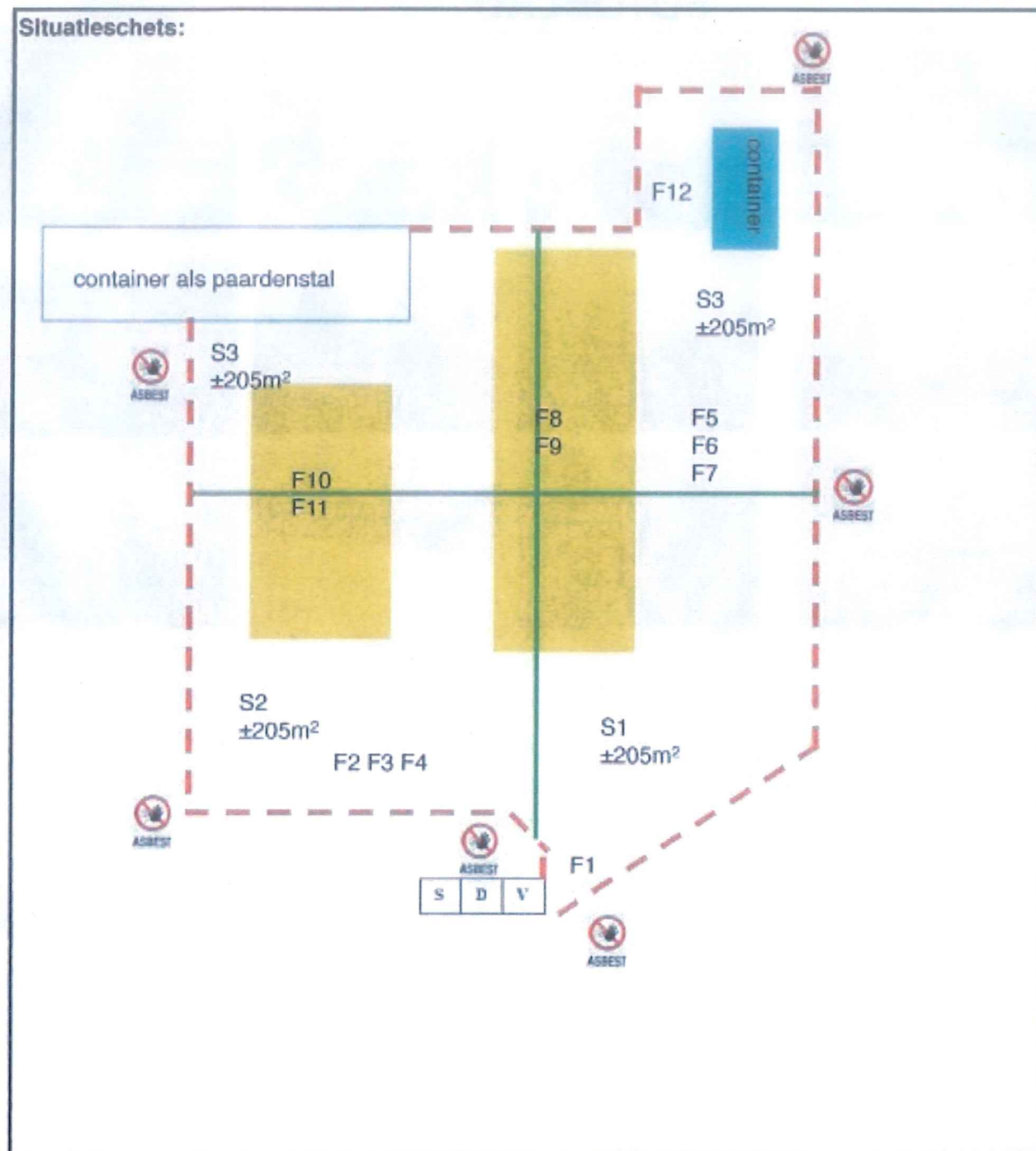


Datum afgifte en versienummer: 20-02-2015/ 1

Bijzonderheden/ Opmerkingen: Het inspectie object betreft de daken van de veldschuur en de ingevallen schuur waarvan asbesthoudende golfplaten zijn verwijderd. Het inspectiegebied is onderverdeeld in 4 segmenten en elk segment is apart visueel geïnspecteerd en visueel vrijgegeven. Het inspectiegebied betreft het dak van de veldschuur tot en met de aarde in de veldschuur, het gras voor de veldschuur, de aarde tussen de veldschuur en de ingevallen schuur, het dak van de ingevallen schuur, de aarde in de ingevallen schuur en het gras van het weiland van de burens. Tevens is tijdens de visuele de vuile ruimte van de deco-unit met kenteken WF-HG-16 geïnspecteerd en in orde bevonden. Het geïnspecteerde gebied voldoet aan de eisen van hoofdstuk 7 van de NEN 2990:2012.

Uitsluitingen: Alles buiten het geïnspecteerde gebied.

Situatieschets:



bord deco-unit

S	D	V
---	---	---

 lint gesaneerd asbest asbest dat achterblijft

F + nummer = foto + nr op het foto blad Verpakt materiaal of container

Segment scheiding S + nummer en m² = segment nummer met oppervlakte in vierkante meters

Visuele Inspectie, Conform NEN 2990, Buitenlocaties, **Risicoklasse 2** Certificaat versie: 3 01-01-2015
Projectnummer : 15700047 Adres inspectielocatie: Eindweg 16 te Middelaar
Referentie opdrachtgever: 41159067 Datum inspectie en versienummer: 20-02-2015/ 1

FOTOBLAD



De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

Art. 5624 - Uitgave Beurtvaartadres
s/urvaartadres.nl
Tel. 088-55 22 111

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender zie ontdoener
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer NB520104VIXX

2
factuuradres
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

3^a
ontdoener AsbestCare
straat + nr de Hork 26 a
postc. + woonpl. 5431-NS CUIJK

4^a
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☒ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder Van Kesteren Recycling BV
straat + nr Ambachtsweg 16
postc. + woonpl. 6562-AV GROESBEEK

6

VAN KESTEREN

Ambachtsweg 16
Postbus 147 6560 AC Groesbeek
Tel. (024) 397 54 54
Fax (024) 397 56 42

41159067

3^b
locatie van herkomst AC 41159067
straat + nr Eindweg 16
postc. + woonpl. 6587-AC MIDDELAAR
datum aanvang transport 20-2-15

4^b
locatie van bestemming Van Kesteren Groesbeek
straat + nr Ambachtsweg 16
postc. + woonpl. 6562-AV GROESBEEK
datum ontvangst transport 20-2-15

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

kenteken BJ3046/BA

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
05W081614213	Asbest		170605	A02	

PrintDatum : 20-02-2015
Bonnummer : 1081336
Datum/tijd : 20-02-2015 15:21
Kenteken : BS-SV-46 625
Vervoerder : 10007 Van Kesteren Recycling BV
Klant : 30041 AsbestCare
Custom : 41159067 Asbestsanering Eindweg 16 Mid

Acceptant : WEEGMEESTER
Rekeningnemer : Klant

Artikel : 80161 Asbest
Lokatie : 690 Vaste container op terrein
ANvB stroom : 05W081614213 AC 41159067 asbest Eindweg 16
Begeleidingsnr.:
Container : 20088 20 m³

Bewerking : Ingaand
Vol gewicht : 21.400 Kg (H)
Leeg gewicht : 14.000 Kg (H)
Cont. gewicht : 2.560 Kg (H)
Netto gewicht : 4.840 Kg (H)

Ingekomen 20-2-15
K7/KMP/Project/HH
Paraf. gescand
AB38498437
41159067
VAN KESTEREN
Postbus 147 6560 AC Groesbeek

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtsbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	In de vracht is verzekering niet begrepen	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst d'r zending met gelijk- genummerde vrachtbijl.
handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijk genummerde vrachtbijl.	



Bijlage 3 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.