



verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek
ter plaatse van de Wouwseweg te Roosendaal



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

verkennend bodem-, asbest- en
asfaltonderzoek ter plaatse van
de Wouwseweg te Roosendaal

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Postbus 75
5000 AB Tilburg

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek
Verkennd bodem-, asbest- en asfaltonderzoek ter plaatse van de Wouwseweg te Roosendaal

Status: Definitief versie 1

Datum: 12 juli 2018

Opdrachtgever: Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Postbus 75
5000 AB Tilburg

Contactpersoon: de heer W. von Scheibler

Telefoonnummer: 013-2060100

E-mail: w.vonscheibler@omwb.nl

Projectnummer: 20181279

Auteur: ing. Jan van Nuenen

Projectleider: ing. Jan van Nuenen

Telefoonnummer: 073-5477253

E-mail: info@milon.nl/jan@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening Senior adviseur en
ing. Jan van Nuenen



Handtekening Kwaliteitscontrole:
Rolph Esselink



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/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 opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA**, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW voor:

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	6
1.1. Opdrachtverlening	6
1.2. Aanleiding	6
1.3. Doel	6
1.4. Betrouwbaarheid	6
2. Vooronderzoek	7
2.1. Algemeen, aanleiding en doel	7
2.2. Onderzoeksvragen	7
2.3. Afbakening en locatiegegevens	8
2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	9
2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	10
2.6. Conclusies en hypothese	11
3. Verkennend bodemonderzoek	12
3.1. Onderzoeksstrategie	12
3.2. Veldwerkzaamheden	12
3.4. Zintuiglijke waarnemingen	12
3.5. Laboratoriumwerkzaamheden	13
3.6. Wijze van beoordeling en toetsing	15
3.7. Toetsing van de analyseresultaten	16
4. Verkennend asbestonderzoek	18
4.1. Onderzoeksoepzet	18
4.2. Veldwerkzaamheden en monsternamestrategie	18
4.3. Zintuiglijke waarnemingen, monstersamenstelling en analyses	19
4.4. Wijze van beoordeling en toetsing	20
4.5. Toetsing analyseresultaten	20
6. Asfalt onderzoek	22
6.1. Algemeen	22
6.2. Inspectie werkterrein	22
6.3. Opstellen boor- en analyseplan	22
6.4. Uitvoering van de asfaltboringen	23
6.5. Laagopbouw en PAK-marker	23
7. Conclusies en aanbeveling	25

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 6 maart 2018 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant te Tilburg, voor het uitvoeren van een verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wouwseweg te Roosendaal. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5725 (vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek), NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) en NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem). Ten behoeven van het asfaltonderzoek zal de CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt" gehanteerd worden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen reconstructie van de Wouwseweg.

1.3. Doel

Het doel van het onderzoek is driedelig:

- Het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.
- Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.
- Het asfaltonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de dikte, gelaagdheid, samenstelling en teerhoudendheid van het asfalt

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

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

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend onderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de eerder uitgevoerde onderzoeken op de locatie.

Aanleiding tot het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 2 meter beneden maaiveld. In het onderzoek naar het grondwater wordt geen afbakening van 2 meter aangehouden. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken 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 en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie. Hiervoor worden onderzoeksvragen opgesteld en middels verzamelde relevante informatie worden onderbouwde antwoorden hierop geformuleerd.

2.2. Onderzoeksvragen

De conform NEN 5725 gemotiveerd te beantwoorden onderzoeksvragen voor het opstellen van de hypothese bij een verkennend onderzoek staan hieronder opgesomd met een verwijzing naar de paragraaf waarin deze vraag onderbouwd beantwoord is:

- a) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (§2.3)
- b) Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters? (§2.4)
- c) Is de bodem asbestverdacht? Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (§2.4)
- d) Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (§2.5)
- e) Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? (§2.5)
- f) Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (§2.5)
- g) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord. (§2.6)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende betrouwbare bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie (Omgevingsdienst) inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Archeologie in Nederland (AMK en IKAW);
- VEO bommenkaart (Explosieven opsporing);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft de Wouwseweg te Roosendaal. De locatie is geheel verhard met asfalt, beton en klinkers. In verband met de reconstructie van de openbare weg en fietspaden dient een bodem en asfaltonderzoek uitgevoerd te worden. Tevens maakt het parkeerterrein met klinkerverharding aan de Wouwseweg onderdeel uit van het onderzoek. Er zijn geen gegevens bekend die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging. In onderstaande foto's is een beeld van de onderzoekslocatie weergegeven.





Figuur 1 t/m 5: Foto's onderzoekslocatie.

Bron: MILON bv

De Wouwseweg wordt in alle richtingen omsloten door percelen welke in gebruik zijn als wonen met tuin. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 6. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 6: Globale ligging onderzoekslocatie.

Bron: Bing Kaarten

2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Volgens de Grote Historische topografische Atlas van Noord-Brabant was de Wouwseweg reeds sinds 1800 in gebruik als weg, in de directe omgeving van de locatie al sinds 1850 woonbebouwing aanwezig. De Wouwbaan/Rosendaalsebaan vormde de belangrijkste verbinding tussen Wouw en Rosendaal. Tot de aanleg van de rijkswegen A17 en A58 liep de Wouwbaan door in de, thans nog in de wijk Westrand aanwezige, Wouwseweg. Het gebruik van de locatie is sindsdien niet gewijzigd.

Voor zover bekend zijn op de locatie verder geen brandstoftanks of andere verdachte locaties aanwezig geweest. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

De locatie heeft een hoge archeologische verwachting en zijn er geen aanwijzingen voor het treffen van (niet gesprongen) conventionele explosieven.

Naar opgave van de gemeente, Omgevingsdienst Brabant Noord en de website www.bodemloket.nl zijn op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken of saneringen uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn diverse onderzoeken uitgevoerd.

In 2003 heeft er binnen de hele wijk Westrand een bodemonderzoek plaatsgevonden ten behoeve van het opstellen van een Bodemkwaliteitskaart (bodemonderzoek door AquaTerra, rapport AT10.2003.554WES, d.d. 28 oktober 2003). Uit het onderzoek blijkt dat de bodem van de wijk tot 2,0 meter beneden maaiveld (m-mv) in het algemeen niet tot licht is verontreinigd. Op een enkele plaats is een matige of sterke verontreiniging aangetoond. Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek is de bodem van de wijk Westrand op de Bodemkwaliteitskaart betiteld als 'schone grond'.

Op grond van de historische gegevens en uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de bodem binnen het plangebied over het algemeen niet tot (zeer) licht is verontreinigd. De veelal lichte verontreinigingen die worden aangetoond op onverdachte terreindelen, zijn vaak te relateren aan bijmengingen met bodemvreemd materiaal in de bodem, zoals puin- en kooldeeltjes. In door mensen bewoonde gebieden zijn door jarenlang gebruik van de grond, dergelijke bijmengingen met bodemvreemd materiaal geen onbekend verschijnsel. In het grondwater kunnen verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen, die worden beschouwd als verhoogde achtergrondconcentraties. Van nature aanwezige verhoogde gehalten aan zware metalen zijn in de regio West-Brabant geen onbekend verschijnsel. Deze bodemkwaliteitgegevens zijn geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling, uitbreiding en herinrichtingsplannen en zijn bodemsanerende maatregelen niet noodzakelijk. De eerder uitgevoerde bodemonderzoeken binnen het plangebied zijn echter al weer ouder dan 10 jaar en daarmee gedateerd.

2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 2,5-3,5 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket. Het onderzoeksgebied ligt op de grens van een gebied met dekzandafzettingen en een kleigebied. Het dekzand vormt regionaal de oppervlaktelaag, die naar het noorden toe bedekt is door jongere zee- en rivierklei afzettingen. Oorspronkelijk was het gebied bedekt met (hoog)veen. De afzettingen in het gebied worden doorsneden door het dal van de Enge Beek. Dit dal is ingevuld met beekdalafzettingen (kleien, leem, zanden, veen) die lensvormig zijn afgezet en van plaats tot plaats verschillen. De oorspronkelijke loop van de Enge Beek was sterk meanderend. Na 1850 zijn de meanders rechtgetrokken. De bodem binnen het plangebied is tot 2 meter beneden het maaiveld (m-mv) voornamelijk opgebouwd uit matig fijn zand met een wisselend kleipercantage. Dieper dan 2 m-mv kunnen kleilagen, veenresten en grovere zanden worden aangetroffen.

De bodemkwaliteitskaart van de gemeente is in 2015 geactualiseerd en uit de kaart blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in het deelgebied bebouwde kom. Zowel op de ontgravingskaart als de toepassingskaart is de locatie gelegen binnen zone AW2000. Er zijn hierbij geen lagen onderscheiden. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bodemkwaliteitskaart van de gemeente .

2.6. Conclusies en hypothese

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. Naar ons oordeel zijn de onderzoeksvragen volledig beantwoord aan de hand van de verzamelde informatie en kan geconcludeerd worden dat er voldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek blijkt dat Volgens de Grote Historische topografische Atlas van Noord-Brabant was de Wouwseweg reeds sinds 1800 in gebruik als weg, in de directe omgeving van de locatie al sinds 1850 woonbebouwing aanwezig. De Wouwbaan/Rosendaalsebaan vormde de belangrijkste verbinding tussen Wouw en Rosendaal. Tot de aanleg van de rijkswegen A17 en A58 liep de Wouwbaan door in de, thans nog in de wijk Westrand aanwezige, Wouwseweg. Het gebruik van de locatie is sindsdien niet gewijzigd.

Voor zover bekend zijn op de locatie verder geen brandstoftanks of andere verdachte locaties aanwezig geweest. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

Op grond van de historische gegevens en uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de bodem binnen het plangebied over het algemeen niet tot (zeer) licht is verontreinigd. De veelal lichte verontreinigingen die worden aangetoond op onverdachte terreindelen, zijn vaak te relateren aan bijmengingen met bodemvreemd materiaal in de bodem, zoals puin- en kooldeeltjes. In door mensen bewoonde gebieden zijn door jarenlang gebruik van de grond, dergelijke bijmengingen met bodemvreemd materiaal geen onbekend verschijnsel. In het grondwater kunnen verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen, die worden beschouwd als verhoogde achtergrondconcentraties. Van nature aanwezige verhoogde gehalten aan zware metalen zijn in de regio West-Brabant geen onbekend verschijnsel.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend. De conclusie is dat de bodem niet tot zeer licht is verontreinigd. De verdachtheid betreft dan ook lichte verontreinigingen als gevolg van het gebruik van de locatie.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een diffuus verdachte locatie (VED-HE-L). Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte (2,0 ha) en lengte van de locatie (1.000 m¹).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 26 maart 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer A.P.J. (Antoine) Franken, R. (Rudo) de Kroon en zijn ondersteund door de heer B.L.A. (Bart) Pennings, veldwerker in opleiding bij MILON bv, beide erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 10). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 29 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 7 handboringen tot een diepte van 3,0 m-mv;
- het plaatsen van 4 peilbuizen waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 3,0 m-mv is geplaatst;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Op 5 april 2018 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer M.H.J. (Mark) Schalkx, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 10). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.4. Zintuiglijke waarnemingen

De onderzoekslocatie is verhard met klinkers, beton en asfalt. in de onderliggende bodem worden plaatselijk puinfunderingen aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is besloten de puinfunderingen vooralsnog niet te onderzoeken.

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand, plaatselijk wordt in de ondergrond een kleilaag aangetroffen. Ter plaatse van boringen zijn bijmengingen met puin, beton en baksteen (resten of zwak) aangetroffen. Naast de bijmengingen met puin, baksteen en beton zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 5. In tabel 1 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 1: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen.

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
05	1,10 - 2,10	0,60	7,9	172	13,6
17	1,50 - 2,50	0,65	6,7	506	45,7
27	1,50 - 2,50	0,70	6,8	513	27,4
37	1,50 - 2,50	0,75	7,1	224	35,1

De gemeten pH en geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in de peilbuis hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals minerale olie en de individuele VOCL) hoger uitvallen. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.5. Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 10 (meng)monsters samengesteld. In tabel 2 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 2: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
mm01	0,08 - 0,50	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,08 - 0,50) 03 (0,08 - 0,50) 04 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50)	zwak puinhoudend, sporen baksteen, resten baksteen, sporen puin, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket incl. lu/os
mm02	0,08 - 0,50	07.1 (0,20 - 0,50) 08 (0,08 - 0,50) 09 (0,08 - 0,50) 11 (0,25 - 0,50)	zwak wortelhoudend	Standaardpakket incl. lu/os
mm03	0,25 - 1,00	06 (0,25 - 0,50) 10 (0,25 - 0,50) 16 (0,40 - 0,70) 17 (0,50 - 1,00) 20 (0,50 - 1,00)	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, resten puin, sporen baksteen, matig baksteenhoudend	Standaardpakket incl. lu/os
mm04	0,03 - 0,60	12 (0,03 - 0,50) 13 (0,13 - 0,60) 14 (0,08 - 0,50) 15 (0,25 - 0,50) 16 (0,17 - 0,40)	zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend	Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
mm05	0,08 - 0,70	19 (0,17 - 0,40) 20 (0,20 - 0,50) 21 (0,08 - 0,25) 22 (0,30 - 0,70) 23 (0,08 - 0,25)	sporen puin, resten puin, resten baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
mm06	0,08 - 0,70	24 (0,08 - 0,30) 25 (0,18 - 0,70) 26 (0,40 - 0,70) 27 (0,10 - 0,50) 28 (0,19 - 0,70)	-	Standaardpakket incl. lu/os
mm07	0,08 - 0,70	29 (0,08 - 0,58) 30 (0,17 - 0,70) 32 (0,17 - 0,70) 36 (0,18 - 0,70)	zwak betonhoudend, sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
mm08	0,08 - 0,70	37 (0,10 - 0,50) 38 (0,20 - 0,70) 39 (0,08 - 0,28) 40 (0,08 - 0,30)	-	Standaardpakket incl. lu/os
mm09	0,50 - 2,00	02 (0,90 - 1,40) 05 (1,40 - 1,60) 08 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00) 17 (1,50 - 2,00) 20 (1,00 - 1,50) 24 (0,80 - 1,00) 27 (0,50 - 1,00) 29 (1,50 - 2,00) 37 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket incl. lu/os
mm10	1,60 - 2,50	02 (1,80 - 2,30) 05 (1,60 - 1,90) 12 (2,00 - 2,50) 17 (2,00 - 2,30) 20 (2,00 - 2,20)	-	Standaardpakket incl. lu/os

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof).

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen). Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In de bijlage van het certificaat van de grond is een opmerking geplaatst, omdat er verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.6. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 3 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 3: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Opgemerkt wordt dat de normen voor barium in grond zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

3.7. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 4 en 5. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 4: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
mm01	0,08 - 0,50	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,08 - 0,50) 03 (0,08 - 0,50) 04 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50)	-	-	-
mm02	0,08 - 0,50	07.1 (0,20 - 0,50) 08 (0,08 - 0,50) 09 (0,08 - 0,50) 11 (0,25 - 0,50)	lood (0,05)	-	-
mm03	0,25 - 1,00	06 (0,25 - 0,50) 10 (0,25 - 0,50) 16 (0,40 - 0,70) 17 (0,50 - 1,00) 20 (0,50 - 1,00)	-	-	-
mm04	0,03 - 0,60	12 (0,03 - 0,50) 13 (0,13 - 0,60) 14 (0,08 - 0,50) 15 (0,25 - 0,50) 16 (0,17 - 0,40)	-	-	-
mm05	0,08 - 0,70	19 (0,17 - 0,40) 20 (0,20 - 0,50) 21 (0,08 - 0,25) 22 (0,30 - 0,70) 23 (0,08 - 0,25)	-	-	-
mm06	0,08 - 0,70	24 (0,08 - 0,30) 25 (0,18 - 0,70) 26 (0,40 - 0,70) 27 (0,10 - 0,50) 28 (0,19 - 0,70)	-	-	-
mm07	0,08 - 0,70	29 (0,08 - 0,58) 30 (0,17 - 0,70) 32 (0,17 - 0,70) 36 (0,18 - 0,70)	kwik (0,01)	-	-
mm08	0,08 - 0,70	37 (0,10 - 0,50) 38 (0,20 - 0,70) 39 (0,08 - 0,28) 40 (0,08 - 0,30)	-	-	-
mm09	0,50 - 2,00	02 (0,90 - 1,40) 05 (1,40 - 1,60) 08 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00) 17 (1,50 - 2,00)	-	-	-

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
		20 (1,00 - 1,50) 24 (0,80 - 1,00) 27 (0,50 - 1,00) 29 (1,50 - 2,00) 37 (1,00 - 1,50)			
mm10	1,60 - 2,50	02 (1,80 - 2,30) 05 (1,60 - 1,90) 12 (2,00 - 2,50) 17 (2,00 - 2,30) 20 (2,00 - 2,20)	kobalt (0,07)	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en/of ondergrond bijmengingen waargenomen met puin, bakstenen en beton. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond plaatselijk een licht verhoogd gehalte kwik en lood aangetroffen. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetroffen. Voor het overige zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetroffen.

Kobalt, kwik en lood

De licht verhoogde gehalten zware metalen worden naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen met puin, bakstenen en beton. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde gehalten zware metalen kunnen voorkomen. Er wordt een relatie verwacht met het gebruik van de locatie. De hier aangetroffen gehalten zijn gering en geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> I	Index >0,5
05-1-1	1,10 - 2,10	-	-	-
17-1-1	1,50 - 2,50	Barium, lood	-	-
27-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
37-1-1	1,50 - 2,50	Barium, lood	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater een licht verhoogde concentratie barium aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Barium en lood

Barium en lood zijn een zware metalen die als spoorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat barium en lood in de grond niet verhoogd zijn gemeten en geen locatiespecifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Bij vele bodemonderzoeken nabij de locatie zijn namelijk eveneens van nature verhoogde zwaremetalencentraties aangetroffen.

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1. Onderzoeksopzet

Op basis van het aantreffen van een puinbijmenging in de bodem tijdens het bodemonderzoek dient een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5707, 'inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' en onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie diffuus belast (VED-HE). Het aantal te graven gaten en de te onderzoeken grondmonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (2,0 ha).

Op basis van de verkregen informatie en de gekozen onderzoeksstrategie is door de projectleider een monsternemingsplan opgesteld. Het monsternemingsplan is opgesteld conform het protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem" (versie 3.2, vastgesteld op 10-03-2016).

Het veldonderzoek start met een visuele inspectie van het maaiveld waarbij middels inspectiestroken van maximaal 1,5 meter de volledige onderzoekslocatie strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar wordt geïnspecteerd en de inspectie-efficiëntie wordt ingeschat. Vervolgens worden gaten gegraven tot 0,5 m-mv, waarbij een gedeelte van de gaten wordt verdiept tot op de onverdachte ondergrond tot maximaal 2 m-mv. De gaten worden gelijkmatig over de locatie verdeeld. Per gat wordt de uitgegraven grond laagsgewijs (maximale bodemlagen van 0,5 meter) geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en andere bodemvreemde bijmengingen.

Het uitgegraven materiaal wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm of uitgeharkt met een tandafstand van 20 mm. De asbestverdachte materialen welke niet door de zeef of hark gaan (grote fractie), worden per gat en per bodemlaag verzameld, verpakt en aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest. Het bodem-materiaal welke door de 20 mm zeef valt (fijne fractie) wordt per verdachte bodemlaag verzameld in een mengmonster van minimaal 10 kg (droge stof) voor grond en 25 kg (droge stof) voor puin.

4.2. Veldwerkzaamheden en monsternamestrategie

Op 14 mei 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R. (Rudo) de Kroon en zijn ondersteund door de heer B.L.A. (Bart) Pennings, veldwerker in opleiding bij MILON bv, en ervaren veldwerkers en medewerkers van MILON bv (zie bijlage 6). Uit de veldinspectie blijkt dat een maaiveldinspectie niet mogelijk is aangezien de locatie geheel verhard is. Ter plaatse van de inspectiegaten is het maaiveld onder de verhardingen geïnspecteerd. Conform de gekozen onderzoeksstrategie zijn, op basis van de oppervlakte, de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- locatie-inspectie (stroken van 1,5 meter 2x haaks te inspecteren);
- graven en inspecteren van 27 gaten tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag en het dieper doorboren (Ø12 cm) van 2 van deze gaten tot circa 1,0 meter -mv;
- visueel inspecteren van het uitgegraven en opgeboorde materiaal op asbestverdachte materialen, bodemsamenstelling en bijmengingen;
- samenstellen van mengmonsters na voorbehandeling (zeven of harken 20 mm) op basis van zintuiglijke waarnemingen;

- verzamelen en verpakken van alle asbestverdachte materialen groter dan 20 millimeter (verzamelmonster);
- nemen van foto's van de locatie;
- inmeten van de gaten ten opzichte van een vast punt.

Veiligheid

Bij "asbestverdachte" locaties dienen de getroffen maatregelen inzake veiligheid en gezondheid in overeenstemming te zijn met de CROW-publicatie nr. 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater' van december 2008, 4e herziene druk. Overeenkomstig deze publicatie dienen "asbestverdachte" locaties, waar het vermoeden bestaat dat de interventiewaarde wordt overschreden, te worden onderzocht onder het regiem van de veiligheidsklasse 3T.

Aan asbestblootstelling zijn zeer ernstige risico's voor de gezondheid verbonden. In het Arbobesluit staan wettelijke verplichtingen die gelden bij het beroepsmatig omgaan met asbest. Algemeen kan gezegd worden dat, tijdens de inspectie, de monsterneming en analyse blootstelling aan asbest te allen tijde moet worden vermeden.

Voorafgaande aan de start van de werkzaamheden zijn de blootstellingsrisico's van asbest op de locatie beoordeeld. Hierbij is onder andere rekening gehouden met de vochtigheid van de bodem en de weersomstandigheden. De weersomstandigheden tijdens het onderzoek waren gunstig: vochtig (conform CROW publicatie 132 >10%), helder en weinig wind. Ten tijde was het circa 22 °C. Hierdoor waren er geen onaanvaardbare blootstelling risico's. De veldwerkers hadden op de locatie de beschikking over alle noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen, waaronder overalls (afspoelbaar of wegwerp), handschoenen, veiligheidslaarzen, volgelaatsmasker, P3-filters, ABEK-HG-P3-filters en aanblaasunit. Alle asbest die wordt aangetroffen wordt dubbel verpakt in plastic zakken en voorzien van het asbestlabel.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen, monstersamenstelling en analyses

Tijdens het onderzoek is op het maaiveld geen en in de bodem geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Het opgegraven materiaal betreft matig fijn, zwak humeus, zwak siltig zand, plaatselijk zijn funderingsmaterialen aangetroffen. opgemerkt wordt dat het funderingsmateriaal geen onderdeel uit maakt van dit onderzoek. Ter plaatse van de inspectiegaten zijn resten puin, beton en slakken aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen en specifiek wordt opgemerkt dat in de grond in zowel de grove als de fijne fractie geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek zijn de inspectiegaten zijn in het veld 5 mengmonsters (MMA1 t/m MMA5) samengesteld. In tabel 6 is de monstersamenstelling van de mengmonsters weergegeven, de zintuiglijke waarnemingen en de aangevraagde analyses.

Tabel 6: Monstersamenstelling, zintuiglijke waarnemingen en analyses

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MMA1	0,0 - 0,5	A01+A02+A04	zwak puin, sporen baksteen	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MMA2	0,0 - 0,5	A05	zwak puin, sporen baksteen	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
MMA3	0,0 - 0,5	A08+A11+A13 +A20+A24+A26	sporen puin	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
MMA4	0,0 - 0,5	A12+A14+A17 +A18+A19+A21+A23+A25	resten slakken	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
MMA5	0,0 - 0,5	A07+A10+A12	resten puin	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

De mengmonsters is aangeboden aan Synlab bv (voorheen ALcontrol bv) te Rotterdam. ALcontrol bv is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

4.4. Wijze van beoordeling en toetsing

Zowel in de Circulaire bodemsanering als de Regeling bodemkwaliteit is geen achtergrondwaarde opgenomen voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de Circulaire en de grenswaarde uit de Regeling bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophylit, actinoliet en tremoliet). De Circulaire geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) uitdrukkelijk aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kg d.s. bedraagt er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium. Indien de concentratie asbest meer dan 100 mg/kg d.s. bedraagt dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te bepalen of er onaanvaardbare risico's zijn. In de Regeling bodemkwaliteit is in bijlage B aangegeven dat de Maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen en Industrie 100 mg/kg d.s. gewogen asbest bedraagt.

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2 (oftewel 50 mg/kg d.s. gewogen asbest).

Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

4.5. Toetsing analyseresultaten

Het analyserapport van de onderzochte grondmengmonsters is weergegeven in bijlage 5. In tabel 7 is een samenvatting van de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven.

Tabel 7: Analyseresultaten gaten

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Toetsing van de analyseresultaten			
			gewogen asbestgehalte			toetsing
			grove fractie >20 mm	fijne fractie < 20 mm	totaal	
MMA1	0,0 - 0,5	A01+A02+A04	*	<2	<2	-
MMA2	0,0 - 0,5	A05	*	<2	<2	-
MMA3	0,0 - 0,5	A08+A11+A13+A20+A24+A26	*	<2	<2	-
MMA4	0,0 - 0,5	A12+A14+A17+A18+A19+A21+A23+A25	*	<2	<2	-
MMA5	0,0 - 0,5	A07+A10+A12	*	<2	<2	-

*: geen asbest verdacht materiaal aangetroffen;

-: concentratie kleiner dan interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2 ofwel <50 mg/kg d.s.

Zintuiglijk is ter plaatse van de onderzoekslocatie op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk resten puin waargenomen

In de grond is in zowel de grove als in de fijne fractie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de resultaten blijkt dat in de grond geen asbestgehalten boven de detectielimiet zijn aangetoond.

6. Asfalt onderzoek

6.1. Algemeen

Het asfalt ter plaatse van de Wouwseweg is aaneengesloten en vormen samen een onderzoekslocatie van 1.430 m². Er is geen (historische) informatie beschikbaar betreffende de aanleg en onderhoudshistorie van de wegconstructie. Uitgangspunt is hierom dat het asfalt voor 1995 is aangelegd en dat het asfalt bestaat uit één homogeen wegvak.

De aanleiding voor het uitvoeren van het asfaltonderzoek is de voorgenomen reconstructie van de rijbaan ter plaatse van de Wouwseweg te Roosendaal. Doel van het verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de dikte, gelaagdheid en teerhoudendheid van het asfalt.

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform de CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, "Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt". Het onderzoek richt zich milieutechnisch op de aanwezigheid van teer (PAK) in de asfaltconstructie en civieltechnisch op het soort asfalt en de steengradering.

Voor de uitvoering van het administratieve onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeentelijke informatie inzake oude bestekken van aanleg van de weg, onderhoudswerkzaamheden, gebruikte materialen, nadenplannen, opbouw en dikte asfaltverharding en andere mogelijke relevante informatie;
- Historisch topografisch kaartmateriaal en actuele luchtfoto's (topotijdreis en Google);
- Kadaster en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

6.2. Inspectie werkterrein

Op 26 maart 2018 is door de heer A.P.J. Franken een inspectie van het asfalt uitgevoerd, waarbij geen bijzonderheden zijn aangetroffen. Afgezien van wat gebruikssporen is het asfalt in goede staat. Het asfalt op beide rijbanen is eenvormig. Tussen de rijbanen is geen naad of las aangetroffen. Het asfalt wordt aangetoond tussen boring 13 en 22 in bijlage 2, ter plaatse zijn dan ook de kernboringen geplaatst.

De locatie is op werkdagen en kantoortijden bijzonder rustig. Het nemen van extra veiligheid- en verkeersvoorzieningen in de uitvoeringsfase is niet noodzakelijk.

6.3. Opstellen boor- en analyseplan

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt". Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat het asfalt vóór 1995 is aangelegd en homogeen is van samenstelling. In tabel 8 is de indeling in onderzoeksvakken en het boorplan weergegeven.

Tabel 8: Wegvakken en boorplan.

Gebruik van het asfalt	Aanlegdata	Oppervlakte (m ²)	Aantal boringen	Laagopbouw en PAK-marker
Rijbaan	Onbekend < 1995	1.430	4	4

De ligging van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Alle boorkernen worden door een geaccrediteerd laboratorium onderzocht op laagopbouw en PAK-detector. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de heterogeniteit van het asfalt te worden beoordeeld en dient de indeling van wegvakken eventueel te worden herzien. Alle lagen die volgens de PAK-detector niet teerverdacht zijn dienen analytisch aanvullend onderzocht te worden op het werkelijke PAK-gehalte.

6.4. Uitvoering van de asfaltboringen

De veldwerkzaamheden zijn op 26 maart 2018 uitgevoerd door A.P.J. (Antoine) Franken en zijn ondersteund door de heer B.L.A. (Bart) Pennings, veldwerker in opleiding bij MILON bv, medewerker van MILON bv. Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen. De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- het plaatsen van 4 asfaltboringen (Ø 120 millimeter) tot onderzijde van het asfalt;
- het coderen en verpakken van de asfaltkernen;
- het herstellen van de boorgaten.

Het asfalt wordt aangetoond tussen boring 13 en 22 in bijlage 2, ter plaatse zijn dan ook de kernboringen geplaatst. De dikte van de asfaltverharding bedraagt max. 4,5 centimeter. Tijdens de monsternamen zijn geen bijzonderheden (spoorvorming, asfaltwapening, penetratievakken, etc.) waargenomen. Er zijn geen afwijkingen op het boorplan geconstateerd. Specifiek wordt vermeld dat geen teerhoudende geuren zijn waargenomen.

6.5. Laagopbouw en PAK-marker

Ter bepaling van de gelaagdheid en teerhoudendheid van het asfalt zijn alle asfaltkernen aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04). In het laboratorium is per asfaltkern de laagopbouw beschreven en een PAK-markertest uitgevoerd. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. Een samenvatting van de onderzoeksresultaten is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Laagopbouw en resultaten PAK-markertest.

Kern	Dikte (mm)	Aantal lagen	Fluorescerend gebied
13	31	3	ja
16	45	4	ja
19	22	3	ja
22	20	3	ja

Voor de specifieke opbouw (korrelgrootte, vulmiddel en asfalttype) van de asfaltkernen wordt verwezen naar het analysecertificaat in de bijlage. Geconcludeerd kan worden dat de asfaltconstructie van elk wegvak bestaat uit nagenoeg dezelfde asfalttypen. Uit het PAK-markeronderzoek blijkt in de kernen een fluorescerende verkleuring is aangetoond in de oppervlaktebehandelingslagen. Dit houdt in dat het gehalte aan PAK in deze lagen groter is dan 250 mg/kg ds.

Aangezien de maximale dikte 4,5 cm is en de teerhoudende laag een tussenlaag betreft is het niet mogelijk dit gescheiden te freezezen. Als het asfalt dient dan ook als teerhoudend afgevoerd te worden naar een erkend verwerker.

7. Conclusies en aanbeveling

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de Omgevingsdienst Midden-West Brabant in april en mei 2018 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Tevens is het asfalt ter plaatse van onderzoekslocatie onderzocht. De onderzoekslocatie betreft de Wouwseweg te Roosendaal. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen reconstructie van de locatie, met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat Volgens de Grote Historische topografische Atlas van Noord-Brabant was de Wouwseweg reeds sinds 1800 in gebruik als weg, in de directe omgeving van de locatie al sinds 1850 woonbebouwing aanwezig. De Wouwbaan/Rosendaalsebaan vormde de belangrijkste verbinding tussen Wouw en Roosendaal. Tot de aanleg van de rijkswegen A17 en A58 liep de Wouwbaan door in de, thans nog in de wijk Westrand aanwezige, Wouwseweg. Het gebruik van de locatie is sindsdien niet gewijzigd.

Voor zover bekend zijn op de locatie verder geen brandstoftanks of andere verdachte locaties aanwezig geweest. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

Op grond van de historische gegevens en uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de bodem binnen het plangebied over het algemeen niet tot (zeer) licht is verontreinigd. De veelal lichte verontreinigingen die worden aangetoond op onverdachte terreindelen, zijn vaak te relateren aan bijmengingen met bodemvreemd materiaal in de bodem, zoals puin- en kooldeeltjes. In door mensen bewoonde gebieden zijn door jarenlang gebruik van de grond, dergelijke bijmengingen met bodemvreemd materiaal geen onbekend verschijnsel. In het grondwater kunnen verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen, die worden beschouwd als verhoogde achtergrondconcentraties. Van nature aanwezige verhoogde gehalten aan zware metalen zijn in de regio West-Brabant geen onbekend verschijnsel.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend. De conclusie is dat de bodem niet tot zeer licht is verontreinigd. De verdachtheid betreft dan ook lichte verontreinigingen als gevolg van het gebruik van de locatie.

Verkennend bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en/of ondergrond bijmengingen waargenomen met puin, bakstenen en beton. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond plaatselijk een licht verhoogd gehalte kwik en lood aangetroffen. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetroffen. Voor het overige zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater een licht verhoogde concentratie barium en lood aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van locatie zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde concentraties wordt niet zinvol geacht.

Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Verkennend asbestonderzoek

Tijdens het onderzoek is op het maaiveld geen en in de bodem geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het opgegraven materiaal betreft matig fijn, zwak humeus, zwak siltig zand, plaatselijk zijn funderingsmaterialen aangetroffen (boring/inspectiegaten 17 en 18). Opgemerkt wordt dat het funderingsmateriaal geen onderdeel uit maakt van dit onderzoek. Ter plaatse van de inspectiegaten zijn resten puin, beton en slakken aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen en specifiek wordt opgemerkt dat in de grond in zowel de grove als de fijne fractie geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemopbouw met betrekking tot de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest. Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden (maaiveldinspectie en opgegraven materiaal) is de locatie asbest onverdacht.

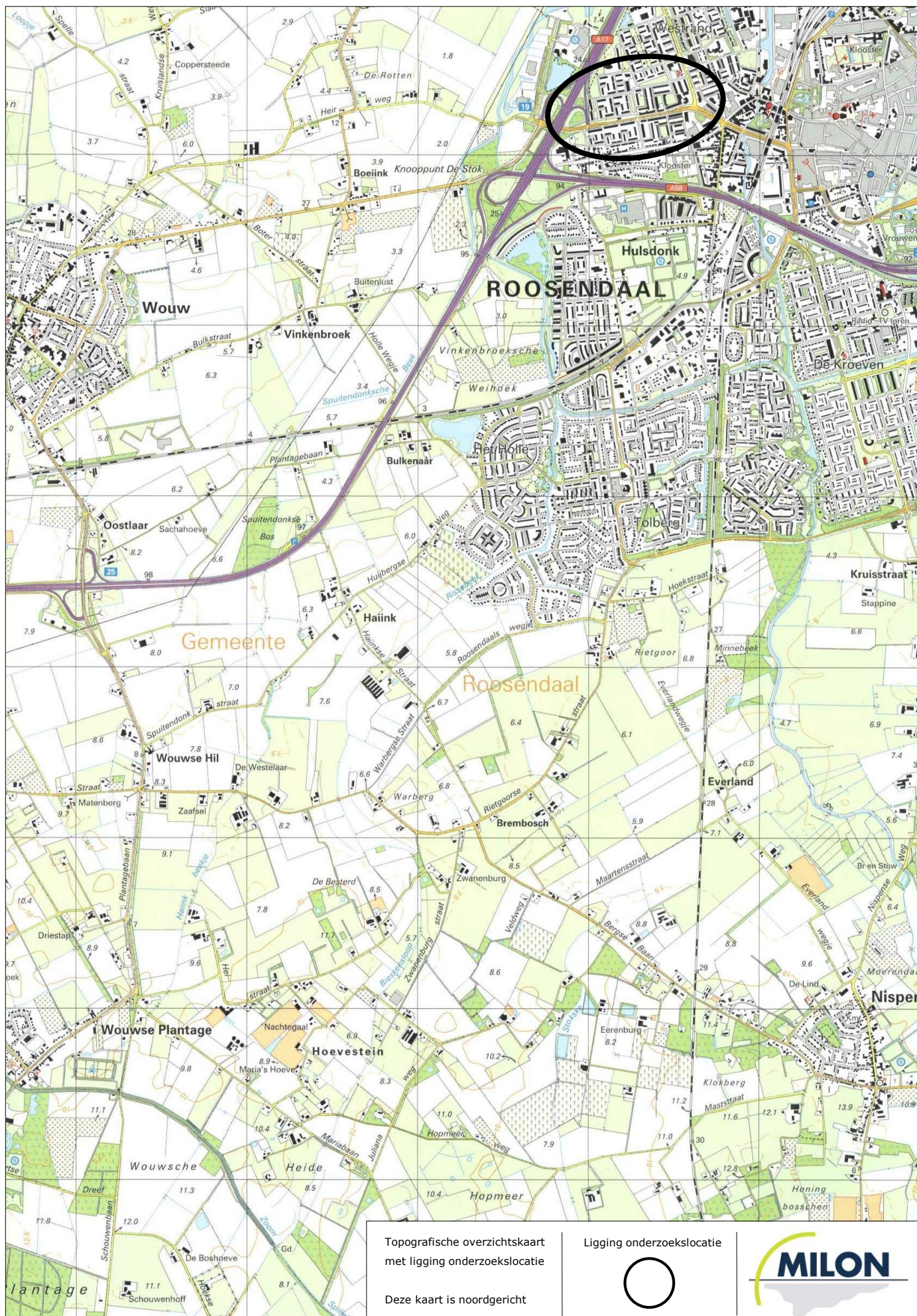
Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Asfaltonderzoek

Het onderzoek heeft geleid tot een goede indicatie van de dikte, gelaagdheid en teerhoudendheid van het asfalt. Op basis van deze onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat het asfalt geheel bestaat uit teerhoudend asfalt. Onder het asfalt is de oude elementenverharding (basaltkeien) aanwezig. Aanvullend onderzoek wordt niet zinvol geacht. Al het asfalt dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerker.

Bijlagen

Bijlage 1



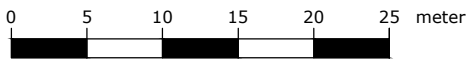
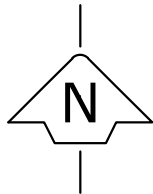
Bijlage 2

DETAIL



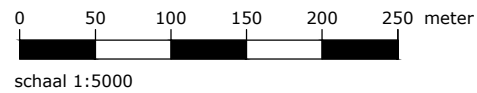
LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- ▭ bestaande bebouwing
- 5 m afstand
- vast punt
- ⊙ peilbuis
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 3,0 m-mv
- ⊗ kernboring
- ⊗ klinkerverharding
- ⊗ asfaltverharding



schaal 1:500

OVERZICHT



schaal 1:5000

Betreft	Verkennd bodem- en asfaltonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	20-04-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
		Formaat	A3
		Schaal	1:500
			1:5000

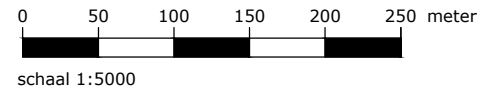


experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

DETAIL



OVERZICHT



Betreft	Verkennd bodem- en asfaltonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	20-04-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
		Formaat	A3
		Schaal	1:500
			1:5000



experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

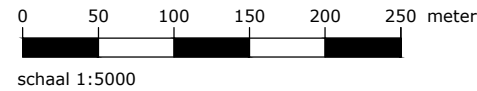
DETAIL



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- ▭ bestaande bebouwing
- 5 m afstand
- vast punt
- ⊙ peilbuis
- ⊙ boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 3,0 m-mv
- ⊙ kernboring
- ⊙ klinkerverharding
- ⊙ asfaltverharding

OVERZICHT



Betreft	Verkennd bodem- en asfaltonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	20-04-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:500
			1:5000

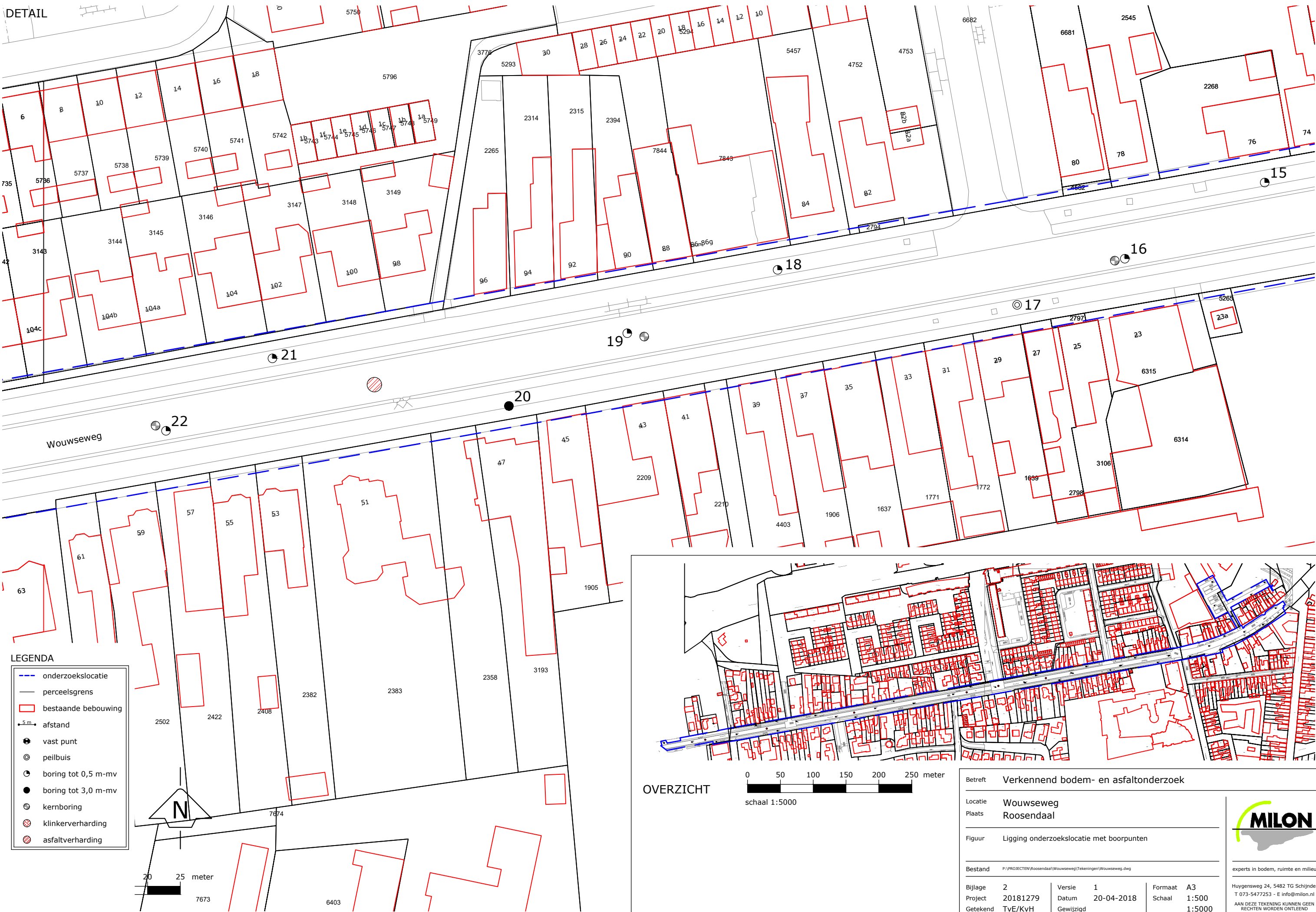
MILON

experts in bodem, ruimte en milieu

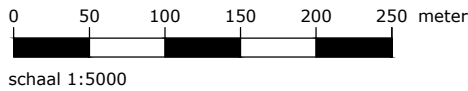
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

DETAIL



OVERZICHT



Betreft	Verkennd bodem- en asfaltonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	20-04-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:500
			1:5000



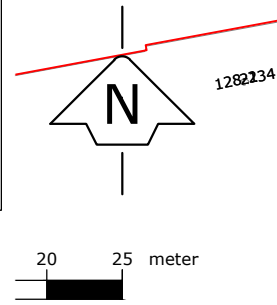
experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

DETAIL



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- ▭ bestaande bebouwing
- 5 m afstand
- vast punt
- ⊙ peilbuis
- ⊙ boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 3,0 m-mv
- ⊙ kernboring
- ⊗ klinkerverharding
- ⊗ asfaltverharding



OVERZICHT

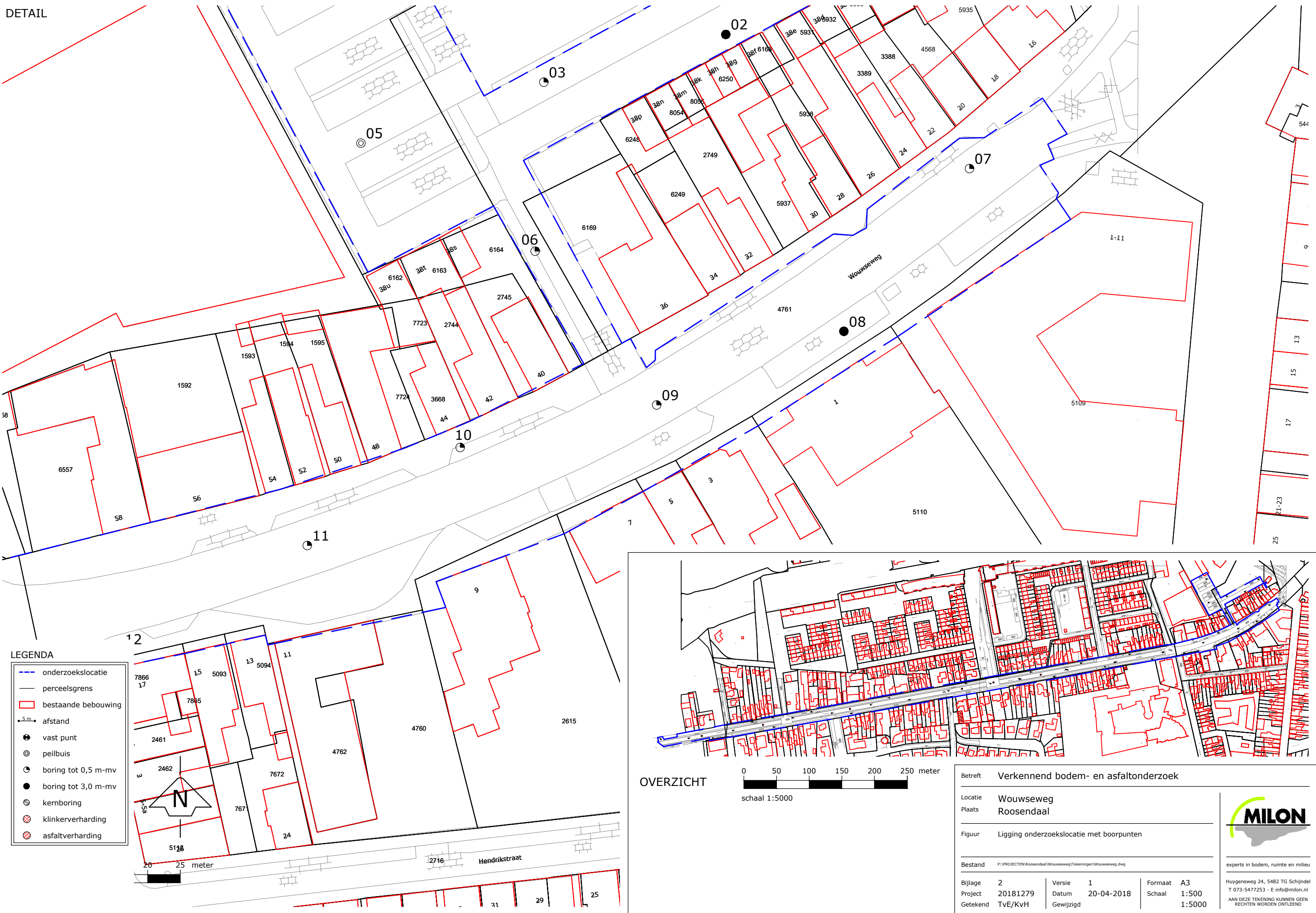


Betreft	Verkennd bodem- en asfaltonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg.dwg		
Bijlage	2	Versie	
Project	20181279	Datum	20-04-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
		Formaat	A3
		Schaal	1:500
			1:5000

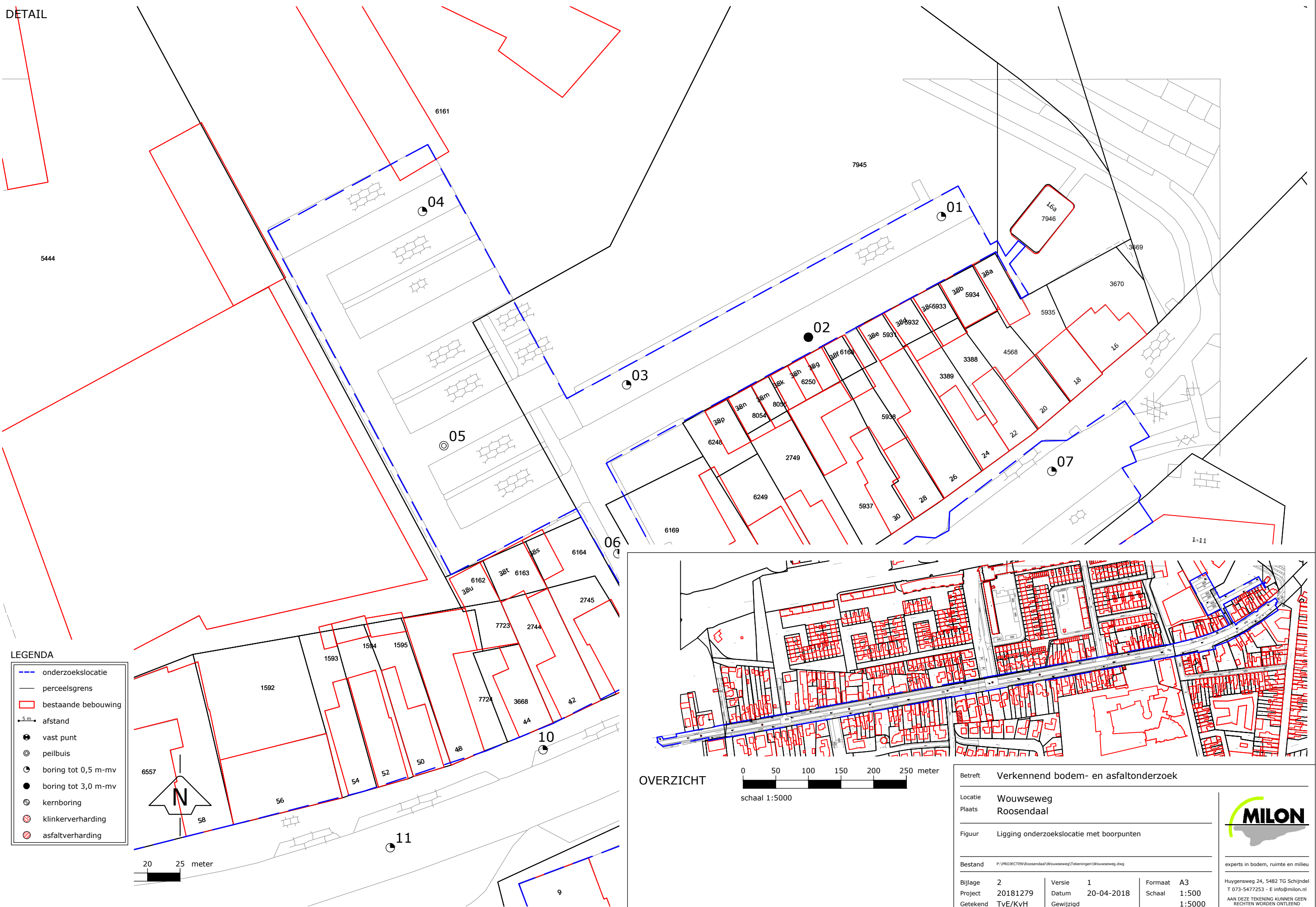
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

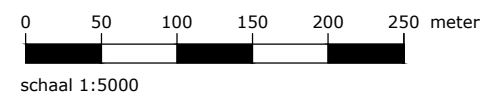
DETAIL



~~DETAIL~~



OVERZICHT



Betreft **Verkennend bodem- en asfaltonderzoek**

Locatie	Wouwseweg
Plaats	Roosendaal

Figuur Ligging onderzoekslocatie met boorpunten

Bestand P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg.dwg			
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	20-04-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	

Formaat	A3
Schaal	1:500
	1:5000



Experts in bodem, ruimte en milieu

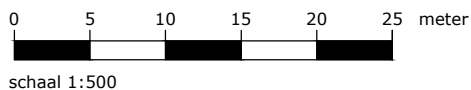
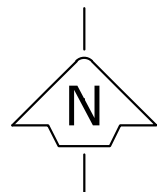
Wuygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend

DETAIL

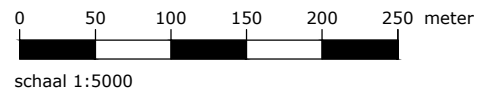


LEGENDA



schaal 1:500

OVERZICHT



schaal 1:5000

Betreft	Verkennd asbestonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met inspectiegaten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg ASB.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	29-05-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:500
			1:5000

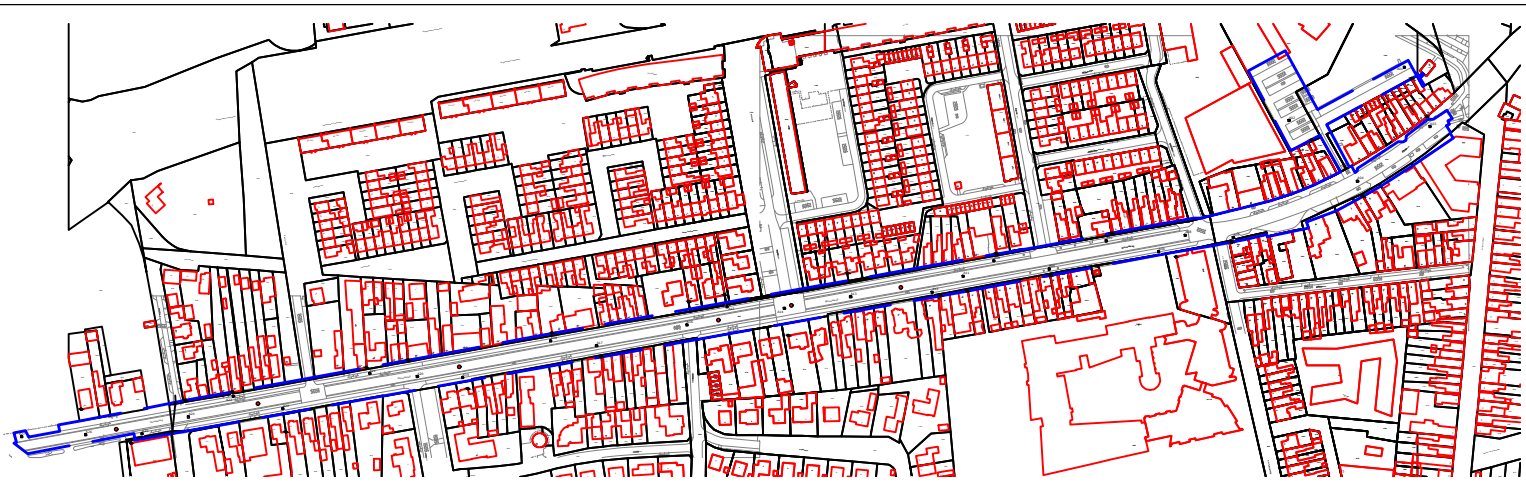


experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

DETAIL



OVERZICHT



Betreft		Verkennd asbestonderzoek	
Locatie		Wouwseweg	
Plaats		Roosendaal	
Figuur		Ligging onderzoekslocatie met inspectiegaten	
Bestand		P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg ASB.dwg	
Bijlage	2	Versie	1
	Project		Datum
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	29-05-2018
			Schaal
		Formaat A3	
		Schaal 1:500	
		1:5000	

experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

DETAIL



Betreft	Verkennd asbestonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met inspectiegaten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg ASB.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	29-05-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:500
			1:5000

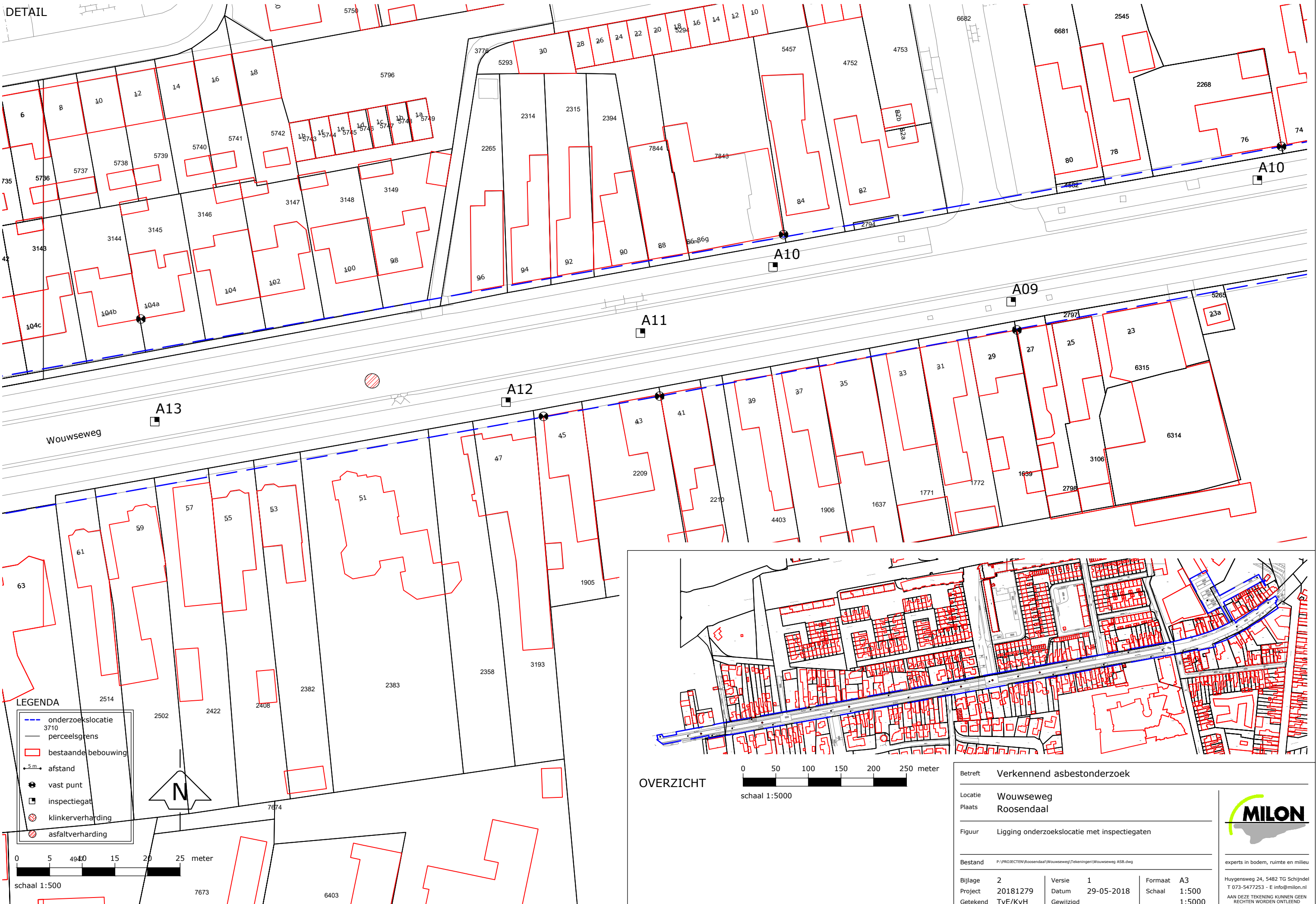


experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

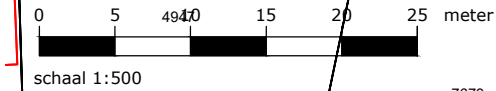
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

DETAIL

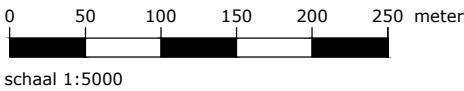


LEGENDA

- onderzoekslocatie 3710
- perceelsgrens
- ▭ bestaande bebouwing
- 5 m afstand
- vast punt
- inspectiegat
- ⊗ klinkerverharding
- ⊙ asfaltverharding



OVERZICHT



Betreft Verkennd asbestonderzoek

Locatie Wouwseweg
Plaats Roosendaal

Figuur Ligging onderzoekslocatie met inspectiegaten

Bestand P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg ASB.dwg

Bijlage	2	Versie	1	Formaat	A3
Project	20181279	Datum	29-05-2018	Schaal	1:500
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd			1:5000



experts in bodem, ruimte en milieu
Huysensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

DETAIL



OVERZICHT

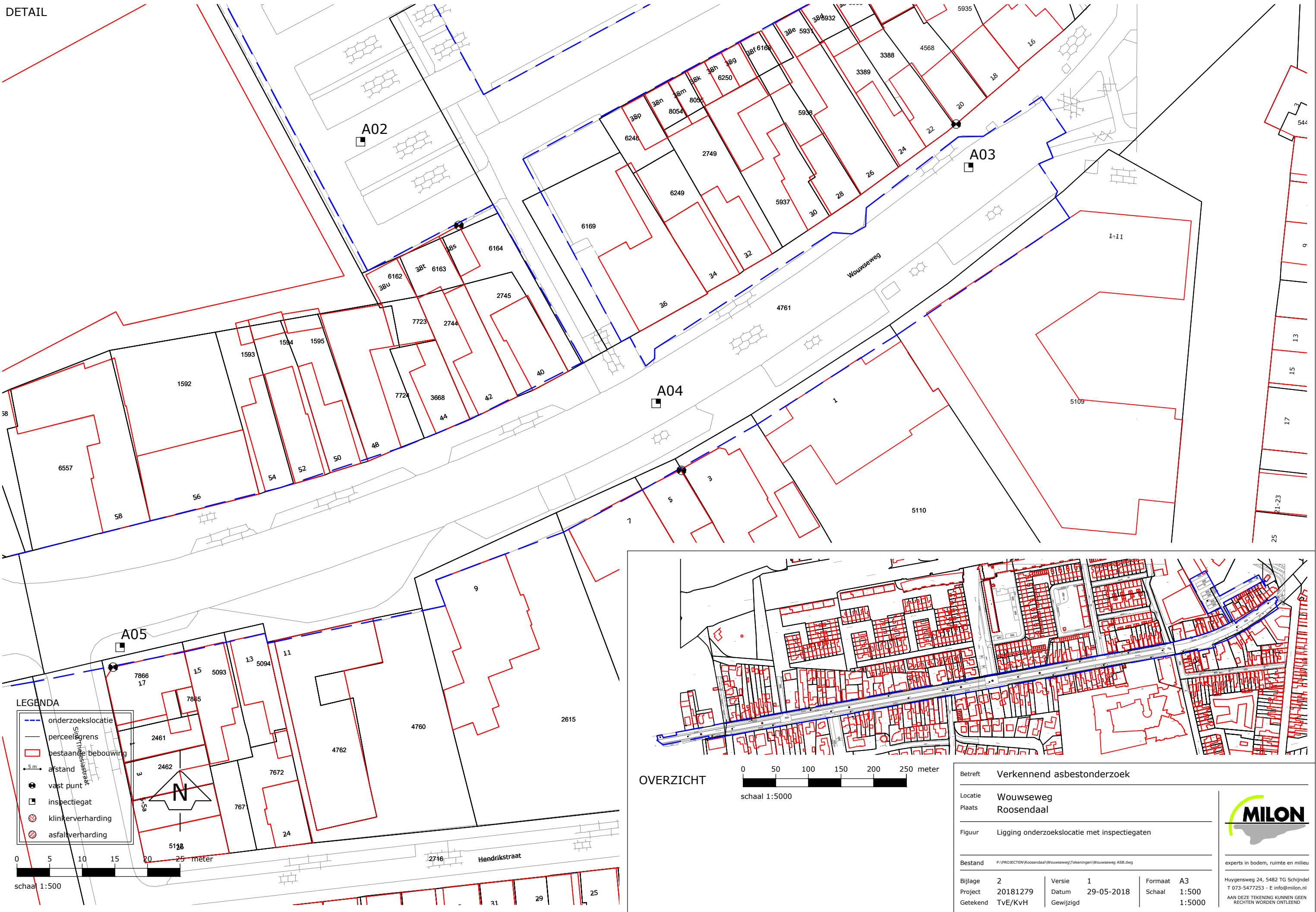


Betreft	Verkennd asbestonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met inspectiegaten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg ASB.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	29-05-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
		Formaat	A3
		Schaal	1:500
			1:5000

experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

DETAIL



OVERZICHT

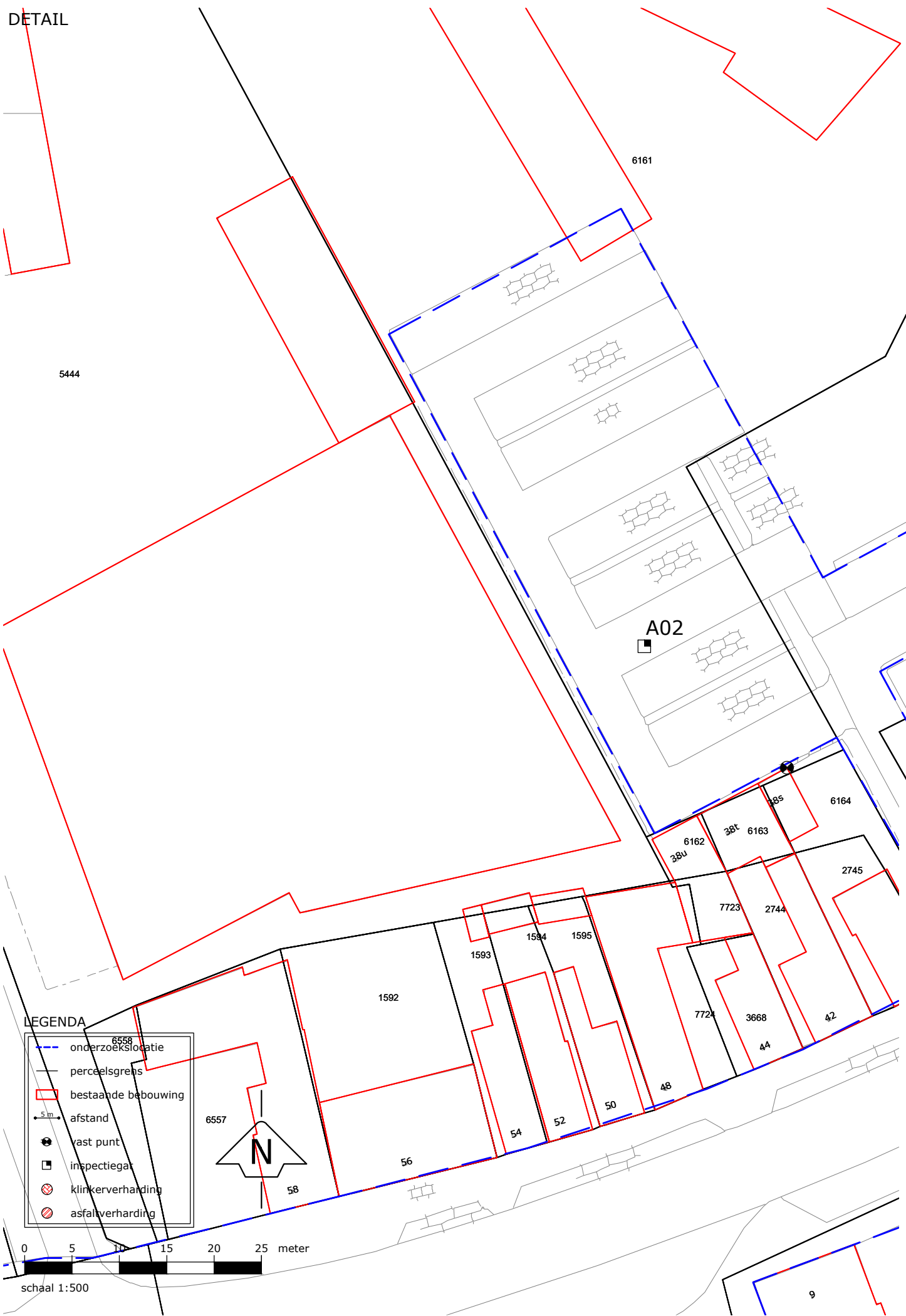


Betreft	Verkennd asbestonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met inspectiegaten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Tekeningen\Wouwseweg ASB.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	29-05-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:500
			1:5000



experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

DETAIL



OVERZICHT



Betreft	Verkennd asbestonderzoek		
Locatie	Wouwseweg		
Plaats	Roosendaal		
Figuur	Ligging onderzoeksligging met inspectiegaten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Roosendaal\Wouwseweg\Tekeningen\Wouwseweg ASB.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20181279	Datum	29-05-2018
Getekend	TvE/KvH	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:500
			1:5000



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Bijlage 3

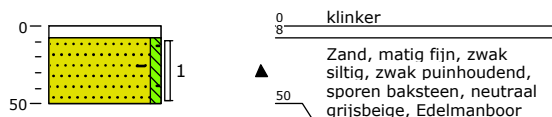
Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20181279
 Projectleider: Jan van Nuenen
 Pagina: 1 van 7

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 26-03-2018

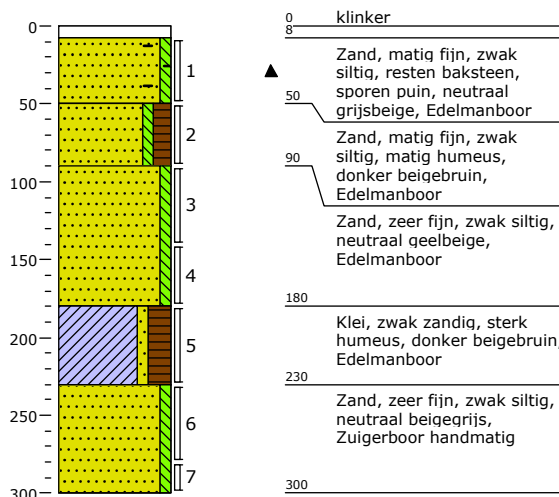
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 02

Datum: 26-03-2018

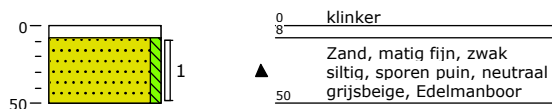
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 03

Datum: 26-03-2018

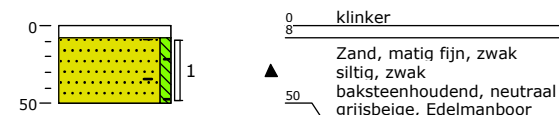
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 04

Datum: 26-03-2018

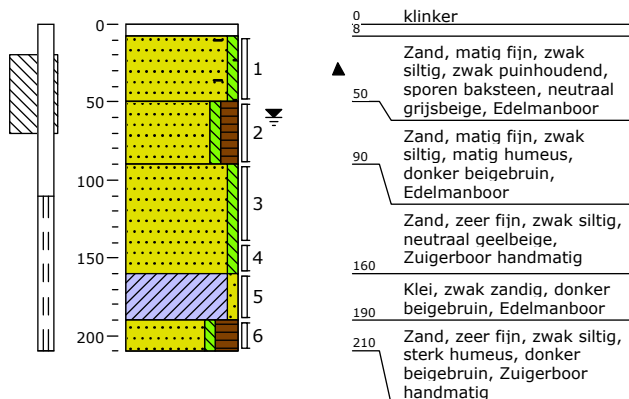
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 05

Datum: 26-03-2018

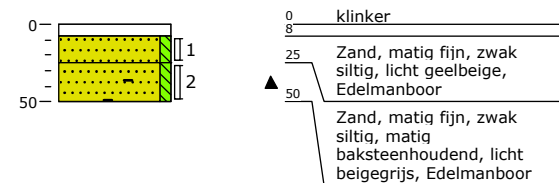
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 06

Datum: 26-03-2018

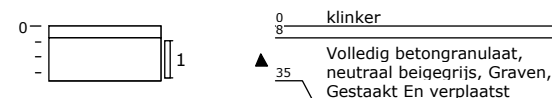
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 07

Datum: 26-03-2018

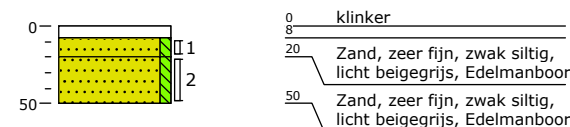
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 07.1

Datum: 26-03-2018

Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



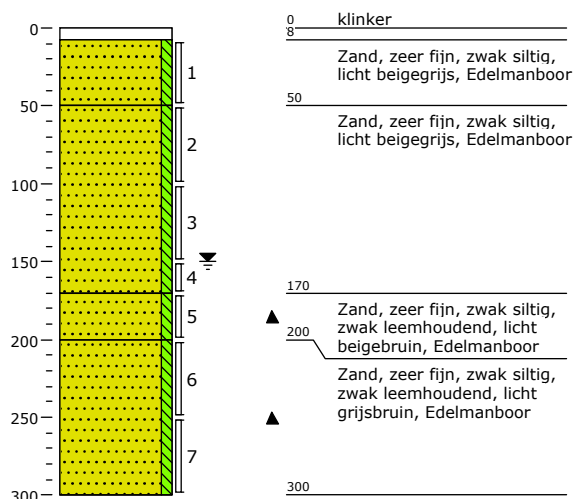
Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20181279
 Projectleider: Jan van Nuenen
 Pagina: 2 van 7

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 08

Datum: 26-03-2018

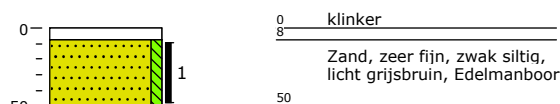
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 09

Datum: 26-03-2018

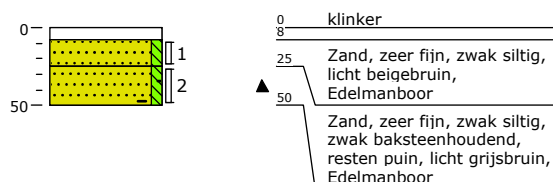
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 10

Datum: 26-03-2018

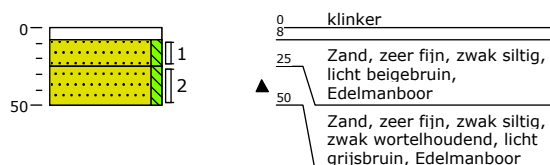
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 11

Datum: 26-03-2018

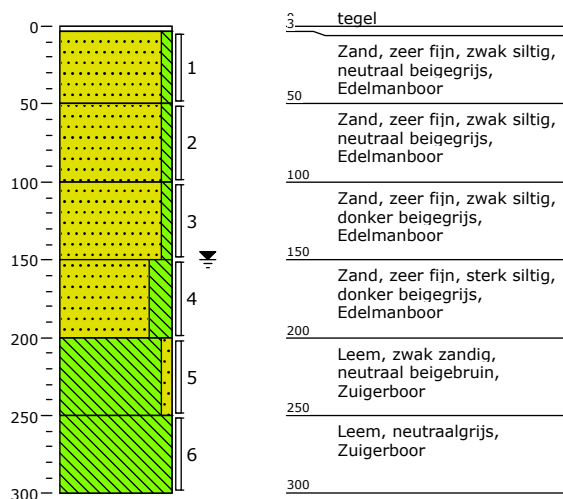
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 12

Datum: 26-03-2018

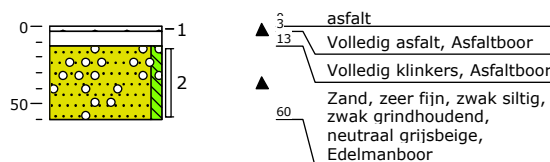
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 13

Datum: 26-03-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



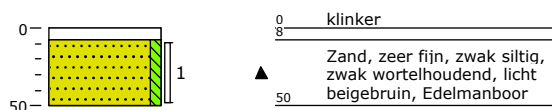
Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20181279
 Projectleider: Jan van Nuenen
 Pagina: 3 van 7

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 14

Datum: 26-03-2018

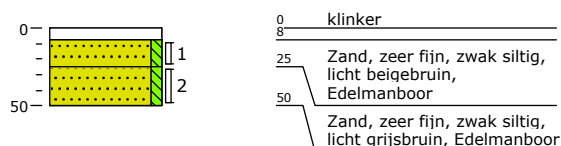
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 15

Datum: 26-03-2018

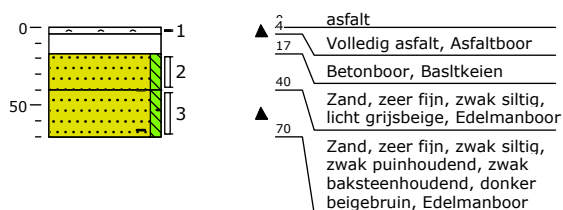
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 16

Datum: 26-03-2018

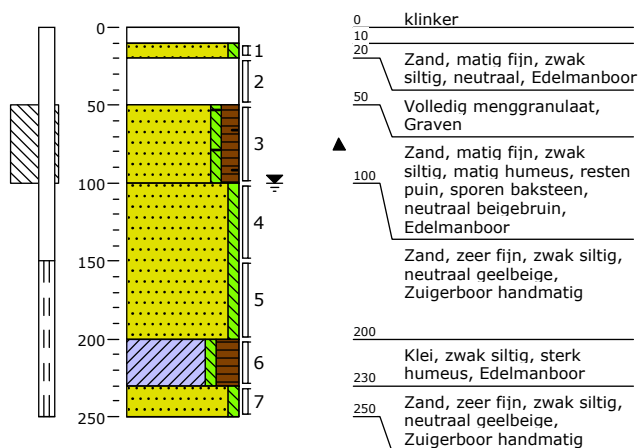
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 17

Datum: 26-03-2018

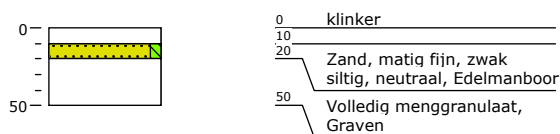
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 18

Datum: 26-03-2018

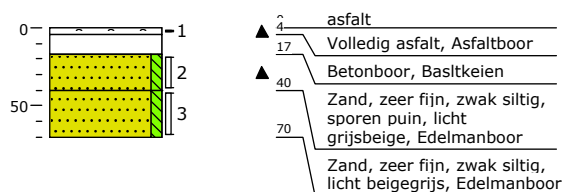
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 19

Datum: 26-03-2018

Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



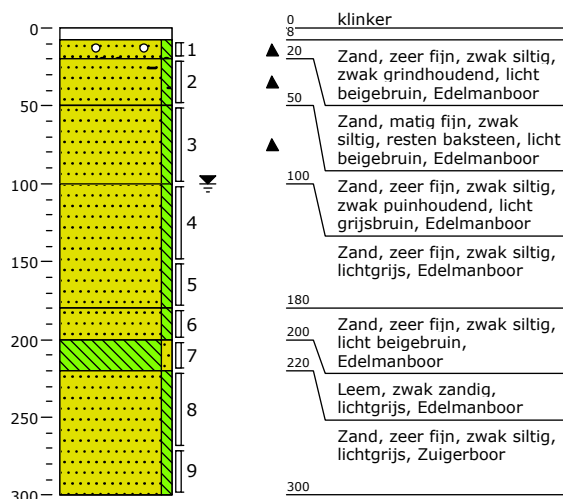
Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
Plaatsnaam: Roosendaal
Projectcode: 20181279
Projectleider: Jan van Nuenen
Pagina: 4 van 7

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 20

Datum: 26-03-2018

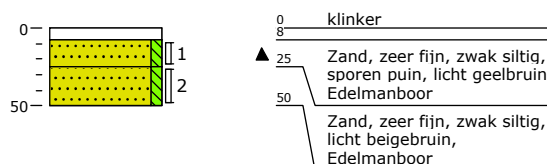
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 21

Datum: 26-03-2018

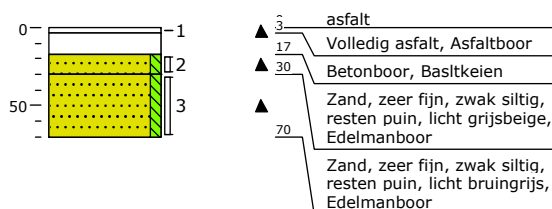
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 22

Datum: 26-03-2018

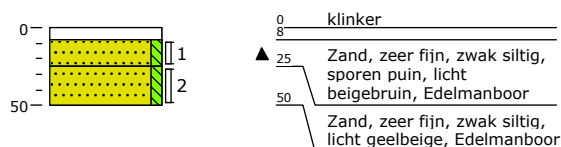
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 23

Datum: 26-03-2018

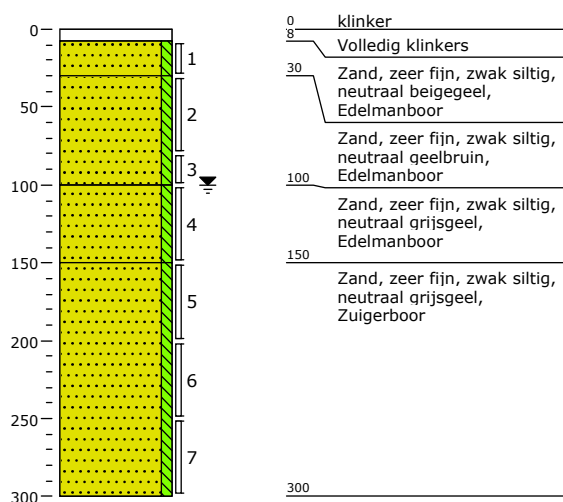
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 24

Datum: 26-03-2018

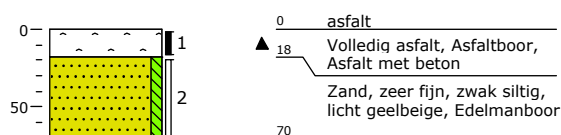
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 25

Datum: 26-03-2018

Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



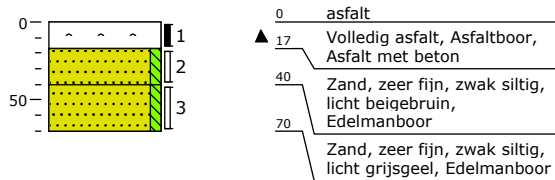
Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20181279
 Projectleider: Jan van Nuenen
 Pagina: 5 van 7

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 26

Datum: 26-03-2018

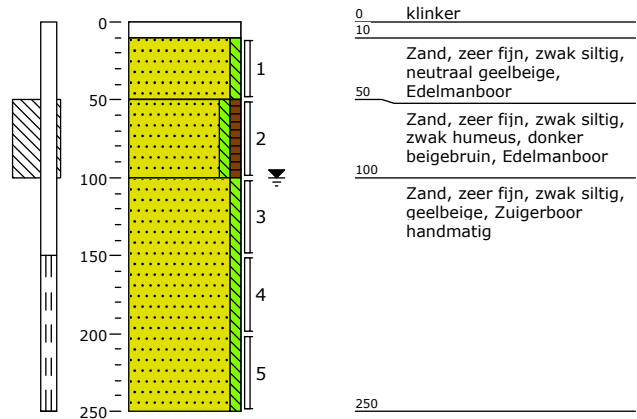
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 27

Datum: 26-03-2018

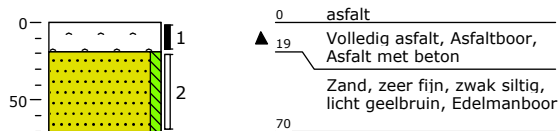
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 28

Datum: 26-03-2018

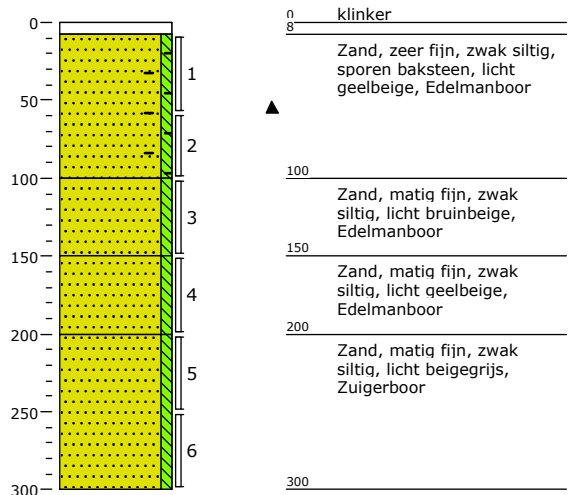
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 29

Datum: 26-03-2018

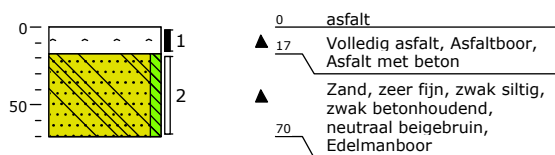
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 30

Datum: 26-03-2018

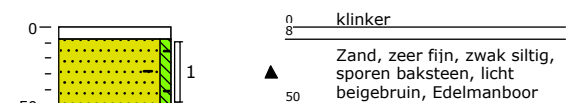
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 31

Datum: 26-03-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



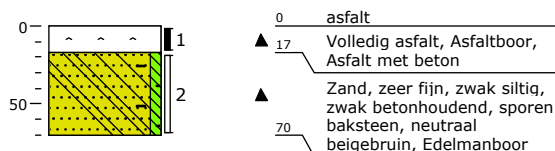
Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20181279
 Projectleider: Jan van Nuenen
 Pagina: 6 van 7

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 32

Datum: 26-03-2018

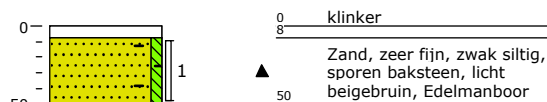
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 33

Datum: 26-03-2018

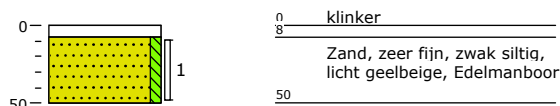
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 34

Datum: 26-03-2018

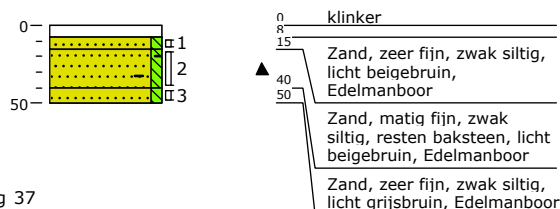
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 35

Datum: 26-03-2018

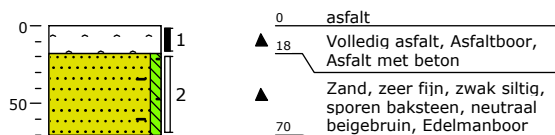
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 36

Datum: 26-03-2018

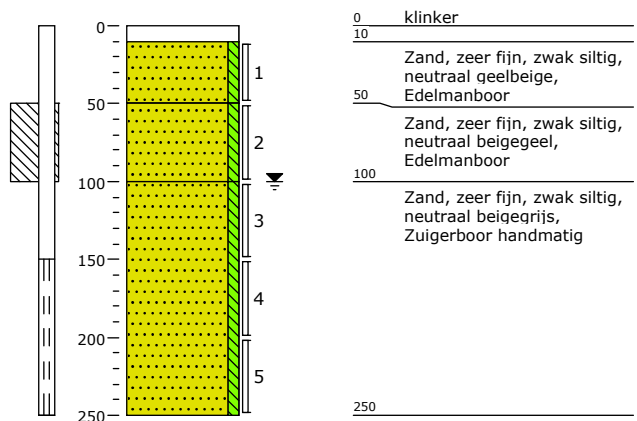
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 37

Datum: 26-03-2018

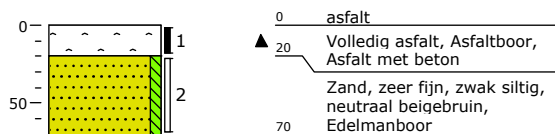
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 38

Datum: 26-03-2018

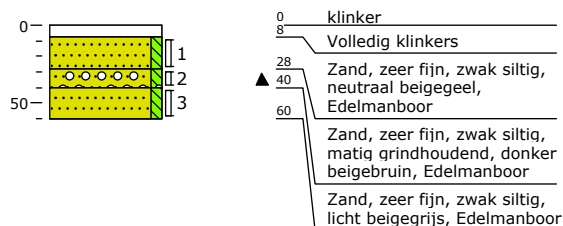
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 39

Datum: 26-03-2018

Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



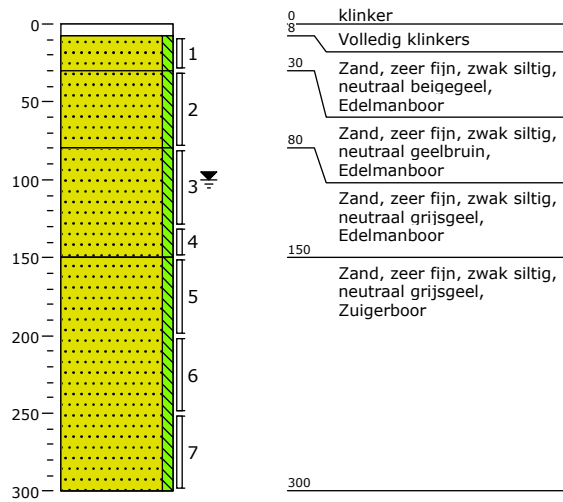
Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20181279
 Projectleider: Jan van Nuenen
 Pagina: 7 van 7

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 40

Datum: 26-03-2018

Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20181279
 Projectleider: Jan van Nuenen
 Pagina: 1 van 3

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

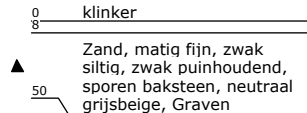
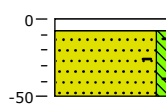
Inspectiegat A01

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



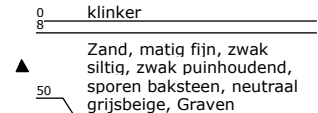
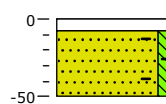
Inspectiegat A02

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



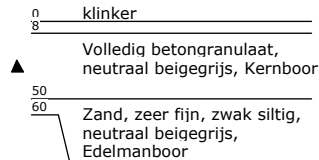
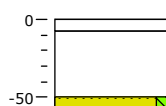
Inspectiegat A03

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.12

breedte (m): 0.12



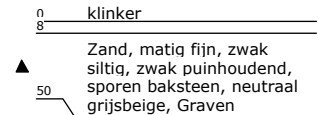
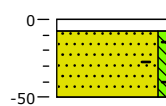
Inspectiegat A04

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



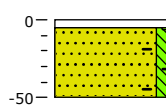
Inspectiegat A05

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



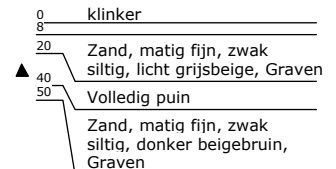
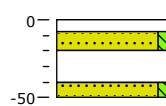
Inspectiegat A06

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



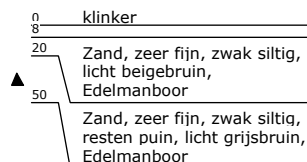
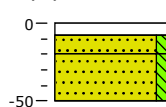
Inspectiegat A07

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



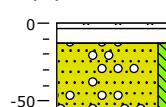
Inspectiegat A08

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.12

breedte (m): 0.12



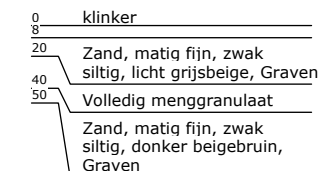
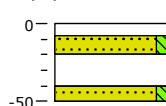
Inspectiegat A09

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



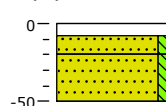
Inspectiegat A10

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20181279
 Projectleider: Jan van Nuenen
 Pagina: 2 van 3

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

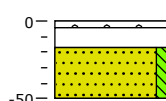
Inspectiegat A11

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.12

breedte (m): 0.12



4 asphalt
 17 Volledig asphalt, Asphaltboor
 Volledig klinkers, Kernboor
 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
 sporen puin, neutraal
 grijsbeige, Edelmanboor

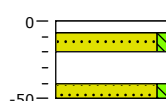
Inspectiegat A12

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0 klinker
 8
 20 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, licht grijsbeige, Graven
 40
 50 Volledig menggranulaat
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, donker beigebruin,
 Graven

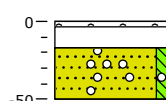
Inspectiegat A13

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.12

breedte (m): 0.12



3 asphalt
 17 Volledig asphalt, Asphaltboor
 Volledig klinkers, Kernboor
 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
 zwak grindhoudend,
 neutraal grijsbeige,
 Edelmanboor

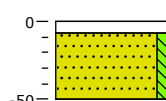
Inspectiegat A14

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0 klinker
 8
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, resten slakken,
 donker beigebruin, Graven
 50

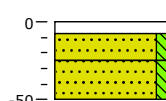
Inspectiegat A15

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0 klinker
 8
 25 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, resten slakken, licht
 geelbeige, Graven
 50 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, licht beigebruin,
 Graven

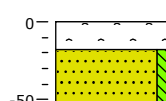
Inspectiegat A16

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.12

breedte (m): 0.12



0 asphalt
 18 Volledig asphalt, Asphaltboor,
 Asphalt met beton
 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
 licht geelbeige, Edelmanboor
 70

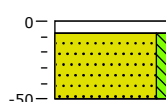
Inspectiegat A17

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0 klinker
 8
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, resten slakken,
 donker beigebruin, Graven
 50

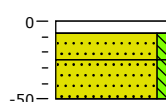
Inspectiegat A18

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0 klinker
 8
 25 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, resten slakken, licht
 geelbeige, Graven
 50 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, licht beigebruin,
 Graven

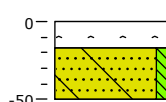
Inspectiegat A19

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.12

breedte (m): 0.12



0 klinker
 17 Volledig asphalt, Asphaltboor,
 Asphalt met beton
 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
 zwak betonhoudend, resten
 slakken, neutraal
 beigebruin, Graven

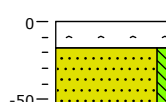
Inspectiegat A20

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.12

breedte (m): 0.12



0 asphalt
 17 Volledig asphalt, Asphaltboor,
 Asphalt met beton
 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
 licht geelbeige, Edelmanboor
 70

Projectnaam: Wouwseweg Roosendaal
 Plaatsnaam: Roosendaal
 Projectcode: 20181279
 Projectleider: Jan van Nuenen
 Pagina: 3 van 3

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

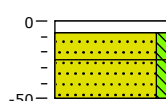
Inspectiegat A21

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0	klinker
8	
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Graven
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, licht beigebruin, Graven

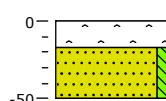
Inspectiegat A22

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0	klinker
17	Volledig asfalt, Asfaltboor, Asfalt met beton
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten slakken, resten puin, licht geelbeige, Graven

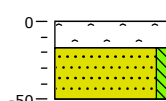
Inspectiegat A23

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0	klinker
17	Volledig asfalt, Asfaltboor, Asfalt met beton
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten puin, licht geelbeige, Graven

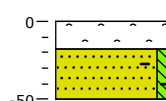
Inspectiegat A24

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.12

breedte (m): 0.12



0	asfalt
18	Volledig asfalt, Asfaltboor, Asfalt met beton
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Edelmanboor

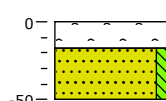
Inspectiegat A25

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0	kassei
17	Volledig asfalt, Asfaltboor, Asfalt met beton
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten puin, licht geelbeige, Graven

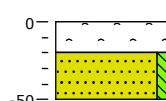
Inspectiegat A26

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.12

breedte (m): 0.12



0	asfalt
20	Volledig asfalt, Asfaltboor, Asfalt met beton
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

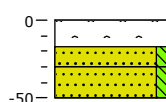
Inspectiegat A27

Datum: 14-05-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon

lengte (m): 0.30

breedte (m): 0.30



0	klinker
17	Volledig asfalt, Asfaltboor, Asfalt met beton
30	
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Graven
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten puin, licht geelbeige, Graven

Bijlage 4

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm01			mm02			mm03		
Certificaatcode		12751929			12751929			12751929		
Deelmonsters		01, 02, 03, 04, 05			07.1, 08, 09, 11			06, 10, 16, 17, 20		
Monstertraject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,08 - 0,50			0,25 - 1,00		
Humus	% ds	0,60			1,9			2,1		
Lutum	% ds	5,7			9,8			7,7		
Datum van toetsing		9-4-2018			9-4-2018			9-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% w/w	88,0	88,0 ⁽⁶⁾		85,2	85,0 ⁽⁶⁾		84,2	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,7			9,8			7,7		
Organische stof (humus)	%	0,60			1,9			2,1		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<37 ⁽⁶⁾		29	57 ⁽⁶⁾		24	54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,6	-0,07	2,2	4,2	-0,06	1,7	3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	8,9	14,5	-0,17	8,8	15,2	-0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	0,05	0,07	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,62	0,62	-0	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	4,0	7,1	-0,43	3,4	6,7	-0,44
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	55	76	0,05	28	40	-0,02
zink	mg/kg ds	21	42	-0,17	23	39	-0,17	22	40	-0,17
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		5	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<67	-0,03
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,06	0,06		0,03	0,03	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,02	0,02	
fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,15	0,15		0,08	0,08	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,12	0,12		0,10	0,10	
chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,08	0,08		0,06	0,06	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,06	0,06		0,05	0,05	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,09	0,09		0,13	0,13	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,08	0,08		0,11	0,11	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,07	0,07		0,07	0,07	
PAK	mg/kg ds	0,517			0,747			0,67		
PAK	mg/kg ds		0,52	-0,03		0,75	-0,02		0,67	-0,02
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0.01		<25	0.01		<23	0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm04			mm05			mm06		
Certificaatcode		12751929			12751929			12751929		
Deelmonsters		12, 13, 14, 15, 16			19, 20, 21, 22, 23			24, 25, 26, 27, 28		
Monstertraject (m -mv)		0,03 - 0,60			0,08 - 0,70			0,08 - 0,70		
Humus	% ds	1,1			1,9			1,4		
Lutum	% ds	8,8			3,6			1,9		
Datum van toetsing		9-4-2018			9-4-2018			9-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		=0,5			=0,5			=0,5		
OVERIG										
Droge stof	% w/w	87,1	87,0 ⁽⁶⁾		88,0	88,0 ⁽⁶⁾		88,4	88,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,8			3,6			1,9		
Organische stof (humus)	%	1,1			1,9			1,4		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	40	84 ⁽⁶⁾		31	100 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	2,6	5,2	-0,06	2,4	7,2	-0,04	1,5	5,3	-0,06
koper	mg/kg ds	9,0	15,1	-0,17	11	22	-0,12	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	8,0	14,9	-0,31	4,3	11,1	-0,37	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	21	29	-0,04	17	26	-0,05	14	22	-0,06
zink	mg/kg ds	27	48	-0,16	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,10	0,10		0,05	0,05	
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,05	0,05		0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,33	0,33		0,16	0,16	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,22	0,22		0,09	0,09	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,17	0,17		0,09	0,09	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,11	0,11		0,08	0,08	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,15	0,15		0,12	0,12	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,10	0,10		0,11	0,11	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,11	0,11		0,10	0,10	
PAK	mg/kg ds	0,217			1,347			0,84		
PAK	mg/kg ds		0,22	-0,03		1,3	-0,01		0,84	-0,02
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0.01		<25	0.01		<25	0.01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm07			mm08			mm09		
Certificaatcode		12751929			12751929			12751929		
Deelmonsters		29, 30, 32, 36			37, 38, 39, 40			02, 05, 08, 12, 17, 20, 24, 27, 29, 37		
Monstertraject (m -mv)		0,08 - 0,70			0,08 - 0,70			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,9			1,1			1,4		
Lutum	% ds	6,1			2,4			3,0		
Datum van toetsing		9-4-2018			9-4-2018			9-4-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		=0,5			=0,5			=0,5		
OVERIG										
Droge stof	% w/w	86,9	87,0 ⁽⁶⁾		86,1	86,0 ⁽⁶⁾		80,7	81,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,1			2,4			3,0		
Organische stof (humus)	%	1,9			1,1			1,4		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03		<0,2	<0,2 -0,03		<0,2	<0,2 -0,03	
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,5 -0,07		<1,5	<3,5 -0,07		1,6	5,1 -0,06	
koper	mg/kg ds	7,4	13,4 -0,18		5,3	10,8 -0,19		<5	<7 -0,22	
kwik	mg/kg ds	0,47	0,63 0,01		<0,05	<0,05 -0		<0,05	<0,05 -0	
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01		<0,5	<0,4 -0,01		<0,5	<0,4 -0,01	
nikkel	mg/kg ds	<3	<5 -0,46		<3	<6 -0,45		3,4	9,2 -0,4	
lood	mg/kg ds	17	25 -0,05		12	19 -0,06		<10	<11 -0,08	
zink	mg/kg ds	<20	<27 -0,19		<20	<33 -0,18		<20	<32 -0,19	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02		<20	<70 -0,02		<20	<70 -0,02	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,04	0,04		0,13	0,13	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,03	0,03		0,11	0,11	
chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,07	0,07	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,05	0,05	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,04	0,04		0,07	0,07	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,04	0,04		0,05	0,05	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		0,06	0,06	
PAK	mg/kg ds	0,294			0,251			0,574		
PAK	mg/kg ds		0,29 -0,03			0,25 -0,03			0,57 -0,02	
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25 0,01			<25 0,01			<25 0,01	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm10		
Certificaatcode		12751929		
Deelmonsters		02, 05, 12, 17, 20		
Monstertraject (m -mv)		1,60 - 2,50		
Humus	% ds	1,8		
Lutum	% ds	9,8		
Datum van toetsing		9-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Leem		
		Meetw	GSSD	Index
		=0,5		
OVERIG				
Droge stof	% w/w	79,4	79,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,8		
Organische stof (humus)	%	1,8		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
METALEN				
barium	mg/kg ds	24	47 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	14	27	0,07
koper	mg/kg ds	5,9	9,6	-0,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	19	34	-0,02
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
zink	mg/kg ds	43	73	-0,12
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	20	100	-0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	
chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	
PAK	mg/kg ds	0,401		
PAK	mg/kg ds		0,40	-0,03
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1			17-1-1			27-1-1		
Datum		5-4-2018			5-4-2018			5-4-2018		
Filterstelling (m -mv)		1,10 - 2,10			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		30-5-2018			30-5-2018			30-5-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	<15	<11	-0,07	230	230	0,31	32	32	-0,03
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	17	17	-0,04	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	10	10	-0,08	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	26	26	0,18	3,7	3,7	-0,19
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	56	56	-0,01	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
FREONEN										
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	

Watermonster		05-1-1	17-1-1	27-1-1
Datum		5-4-2018	5-4-2018	5-4-2018
Filterstelling (m -mv)		1,10 - 2,10	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		30-5-2018	30-5-2018	30-5-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
dichlooretheen				
dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		37-1-1		
Datum		5-4-2018		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		30-5-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw GSSD Index		
		=0,5		
METALEN				
barium	µg/l	69	69	0,03
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	2,1	2,1	-0,22
koper	µg/l	13	13	-0,03
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	19	19	0,07
zink	µg/l	29	29	-0,05
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische	µg/l		<0,77 ^(2,14)	

Watermonster		37-1-1	
Datum		5-4-2018	
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50	
Datum van toetsing		30-5-2018	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	
oplosmiddelen			
FREONEN			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
dichloorpropaan	µg/l		<0,42 -0
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1 0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1 0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>I : Groter dan Tussenwaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Bijlage 5

MILON bv
Jan van Nuenen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Wouwseweg Roosendaal
Uw projectnummer : 20181279
SYNLAB rapportnummer : 12751929, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : T9BP1LYM

Rotterdam, 09-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

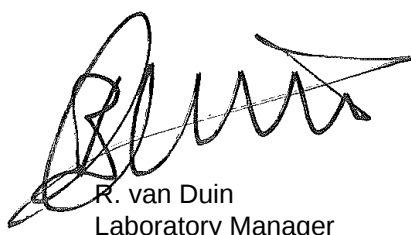
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	mm01 mm01 01 (8-50) 02 (8-50) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-50)					
002	Grond (AS3000)	mm02 mm02 07.1 (20-50) 08 (8-50) 09 (8-50) 11 (25-50)					
003	Grond (AS3000)	mm03 mm03 06 (25-50) 10 (25-50) 16 (40-70) 17 (50-100) 20 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	mm04 mm04 12 (3-50) 13 (13-60) 14 (8-50) 15 (25-50) 16 (17-40)					
005	Grond (AS3000)	mm05 mm05 19 (17-40) 20 (20-50) 21 (8-25) 22 (30-70) 23 (8-25)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.0	85.2	84.2	87.1	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.9	2.1	1.1	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	9.8	7.7	8.8	3.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	29	24	40	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.2	1.7	2.6	2.4
koper	mg/kgds	S	<5	8.9	8.8	9.0	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05 ³⁾	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	55	28	21	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.62	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.0	3.4	8.0	4.3
zink	mg/kgds	S	21	23	22	27	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.03	0.02	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.15	0.08	0.04	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.12	0.10	0.03 ²⁾	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.06	0.02	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.05	0.02	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.13	0.03	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.11	0.02	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.07 ²⁾	0.07	0.02	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.517 ¹⁾	0.747 ¹⁾	0.67 ¹⁾	0.217 ¹⁾	1.347 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

MILON bv
Jan van Nuenen

Analysereport

Blad 3 van 15

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	mm01 mm01 01 (8-50) 02 (8-50) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-50)					
002	Grond (AS3000)	mm02 mm02 07.1 (20-50) 08 (8-50) 09 (8-50) 11 (25-50)					
003	Grond (AS3000)	mm03 mm03 06 (25-50) 10 (25-50) 16 (40-70) 17 (50-100) 20 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	mm04 mm04 12 (3-50) 13 (13-60) 14 (8-50) 15 (25-50) 16 (17-40)					
005	Grond (AS3000)	mm05 mm05 19 (17-40) 20 (20-50) 21 (8-25) 22 (30-70) 23 (8-25)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	5	<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |

Paraaf :



Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
 Projectnummer 20181279
 Rapportnummer 12751929 - 1

Orderdatum 28-03-2018
 Startdatum 28-03-2018
 Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	mm06 mm06 24 (8-30) 25 (18-70) 26 (40-70) 27 (10-50) 28 (60-70)					
007	Grond (AS3000)	mm07 mm07 29 (8-58) 30 (60-70) 32 (60-70) 36 (18-70)					
008	Grond (AS3000)	mm08 mm08 37 (10-50) 38 (20-70) 39 (8-28) 40 (8-30)					
009	Grond (AS3000)	mm09 mm09 02 (90-140) 05 (140-160) 08 (100-150) 12 (150-200) 17 (150-200) 20 (100-150) 24 (80-100) 27 (50-100) 29 (150-200) 37 (100-150)					
010	Grond (AS3000)	mm10 mm10 02 (180-230) 05 (160-190) 12 (200-250) 17 (200-230) 20 (200-220)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	88.4	86.9	86.1	80.7	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.9	1.1	1.4	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	6.1	2.4	3.0	9.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ⁴⁾	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	<1.5	1.6	14
koper	mg/kgds	S	<5	7.4	5.3	<5	5.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.47	<0.05	<0.05 ³⁾	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	17	12	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.4	19
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20 ⁴⁾	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.04	0.13	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.03	0.11	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.02	0.07	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.02	0.05	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.05	0.04	0.07	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.04	0.05	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.04	0.06	0.04 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.84 ¹⁾	0.294 ¹⁾	0.251 ¹⁾	0.574 ¹⁾	0.401 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 6 van 15

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	mm06 mm06 24 (8-30) 25 (18-70) 26 (40-70) 27 (10-50) 28 (60-70)					
007	Grond (AS3000)	mm07 mm07 29 (8-58) 30 (60-70) 32 (60-70) 36 (18-70)					
008	Grond (AS3000)	mm08 mm08 37 (10-50) 38 (20-70) 39 (8-28) 40 (8-30)					
009	Grond (AS3000)	mm09 mm09 02 (90-140) 05 (140-160) 08 (100-150) 12 (150-200) 17 (150-200) 20 (100-150) 24 (80-100) 27 (50-100) 29 (150-200) 37 (100-150)					
010	Grond (AS3000)	mm10 mm10 02 (180-230) 05 (160-190) 12 (200-250) 17 (200-230) 20 (200-220)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	<5	12
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 4 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :



Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
 Projectnummer 20181279
 Rapportnummer 12751929 - 1

Orderdatum 28-03-2018
 Startdatum 28-03-2018
 Rapportagedatum 09-04-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y6808995	26-03-2018	26-03-2018	ALC201

Paraaf :

MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6809002	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
001	Y6809024	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
001	Y6808999	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
001	Y6809009	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
002	Y6901454	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
002	Y6901448	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
002	Y6901459	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
002	Y6901453	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
003	Y6901465	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
003	Y6901818	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
003	Y6902959	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
003	Y6901450	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
003	Y6809078	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
004	Y6808996	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
004	Y6902956	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
004	Y6809094	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
004	Y6901451	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
004	Y6901728	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
005	Y6809074	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
005	Y6901800	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
005	Y6809093	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
005	Y6901357	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
005	Y6809073	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
006	Y6901787	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
006	Y6901807	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
006	Y6901803	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
006	Y6901824	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
006	Y6901797	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
007	Y6901805	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
007	Y6901793	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
007	Y6809085	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
007	Y6901809	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
008	Y6901821	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
008	Y6901808	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
008	Y6882053	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
008	Y6901791	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6901813	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6809080	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6901790	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6901823	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6809012	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6901283	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6901822	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6808997	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6882064	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
009	Y6901476	26-03-2018	26-03-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 10 van 15

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y6901799	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
010	Y6809016	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
010	Y6808993	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
010	Y6902954	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
010	Y6809075	26-03-2018	26-03-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Jan van Nuenen

Analyserapport

Blad 11 van 15

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

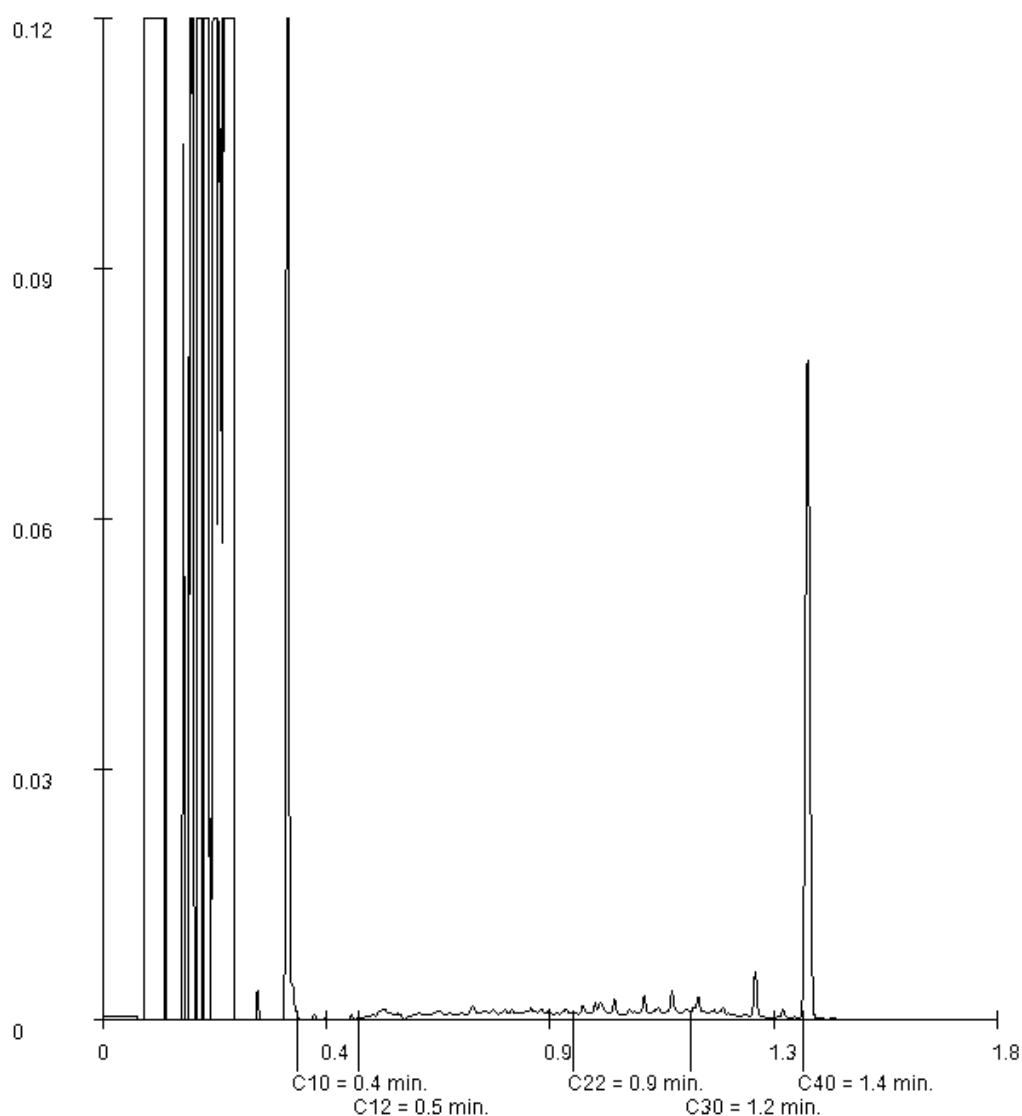
Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm02mm02 07.1 (20-50) 08 (8-50) 09 (8-50) 11 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 12 van 15

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

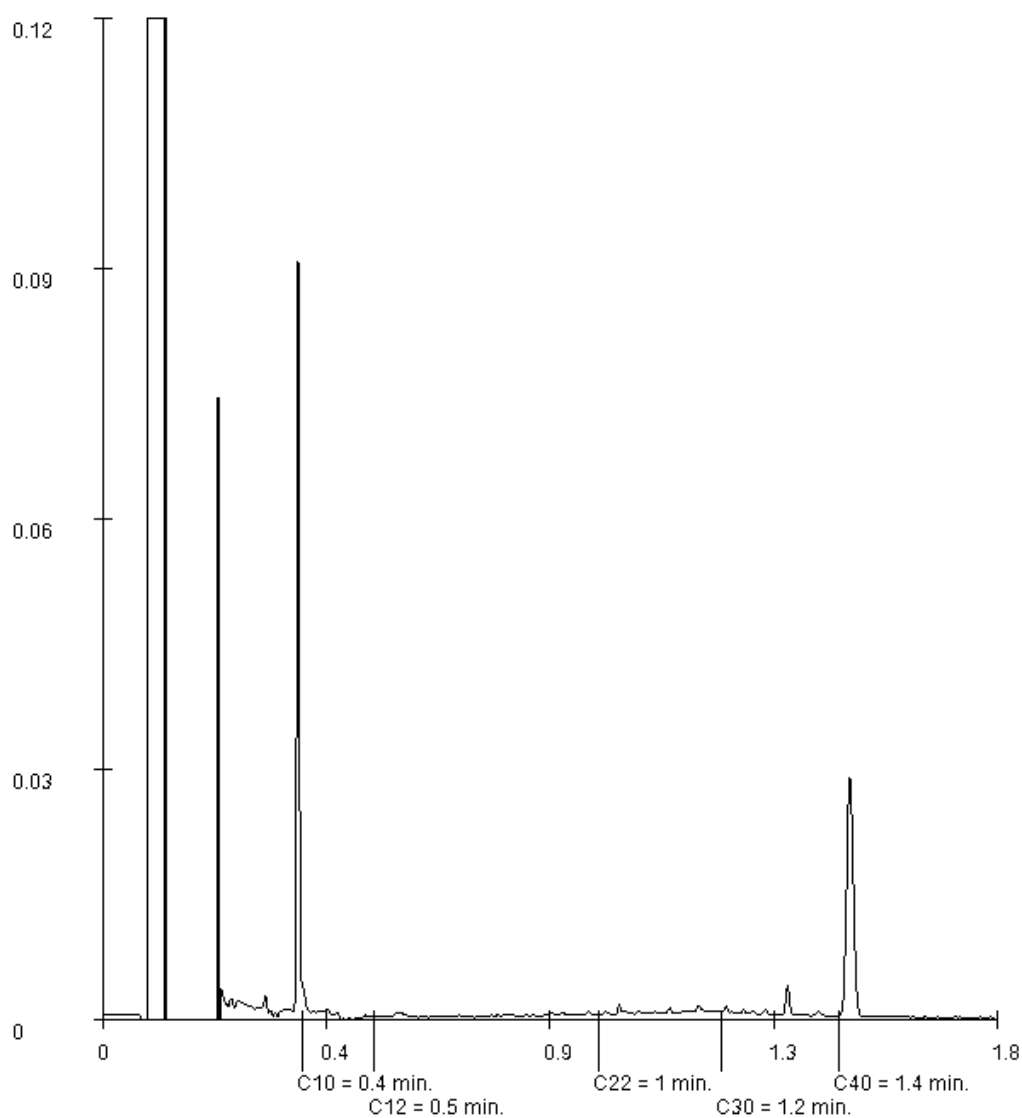
Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm03mm03 06 (25-50) 10 (25-50) 16 (40-70) 17 (50-100) 20 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 13 van 15

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

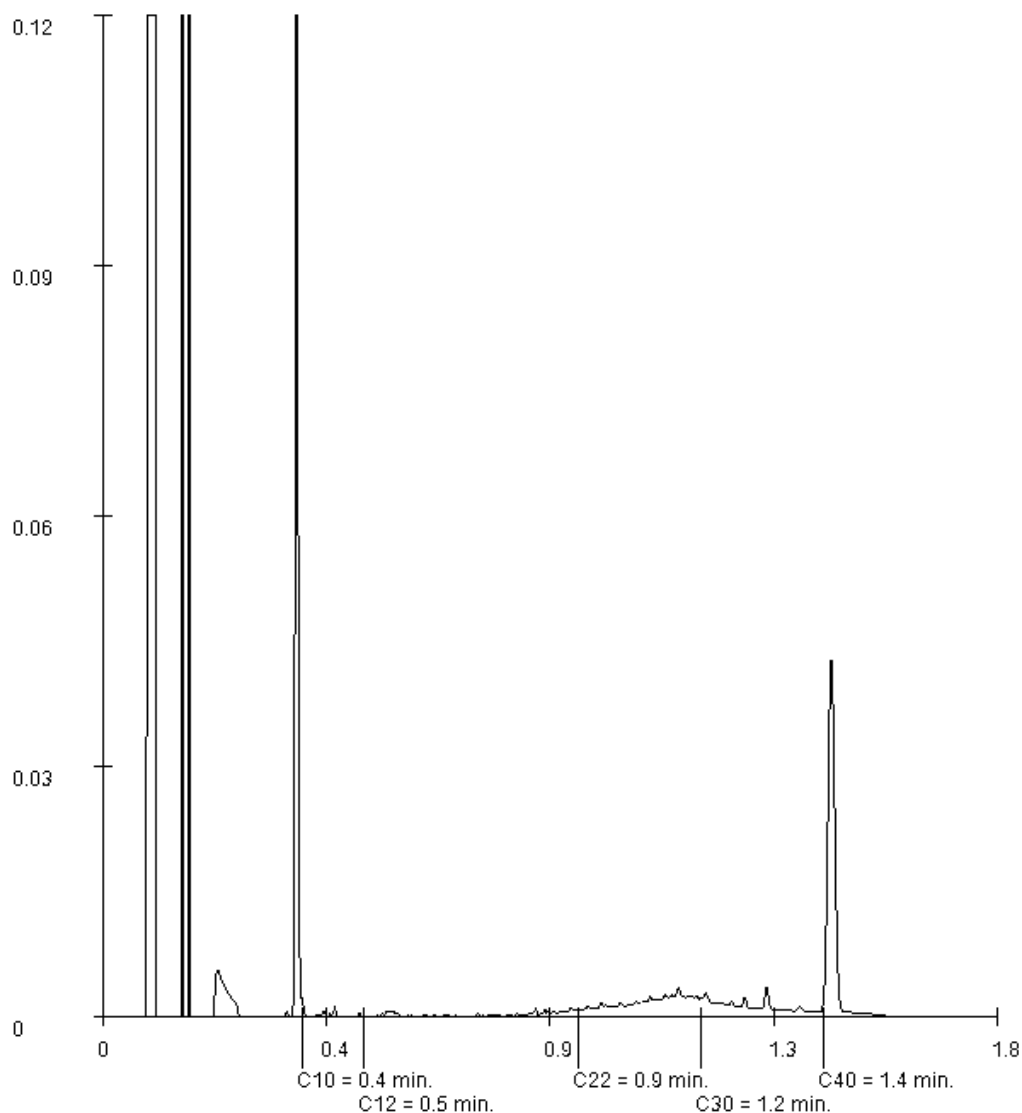
Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen mm05mm05 19 (17-40) 20 (20-50) 21 (8-25) 22 (30-70) 23 (8-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

MILON bv
Jan van Nuenen

Analyserapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

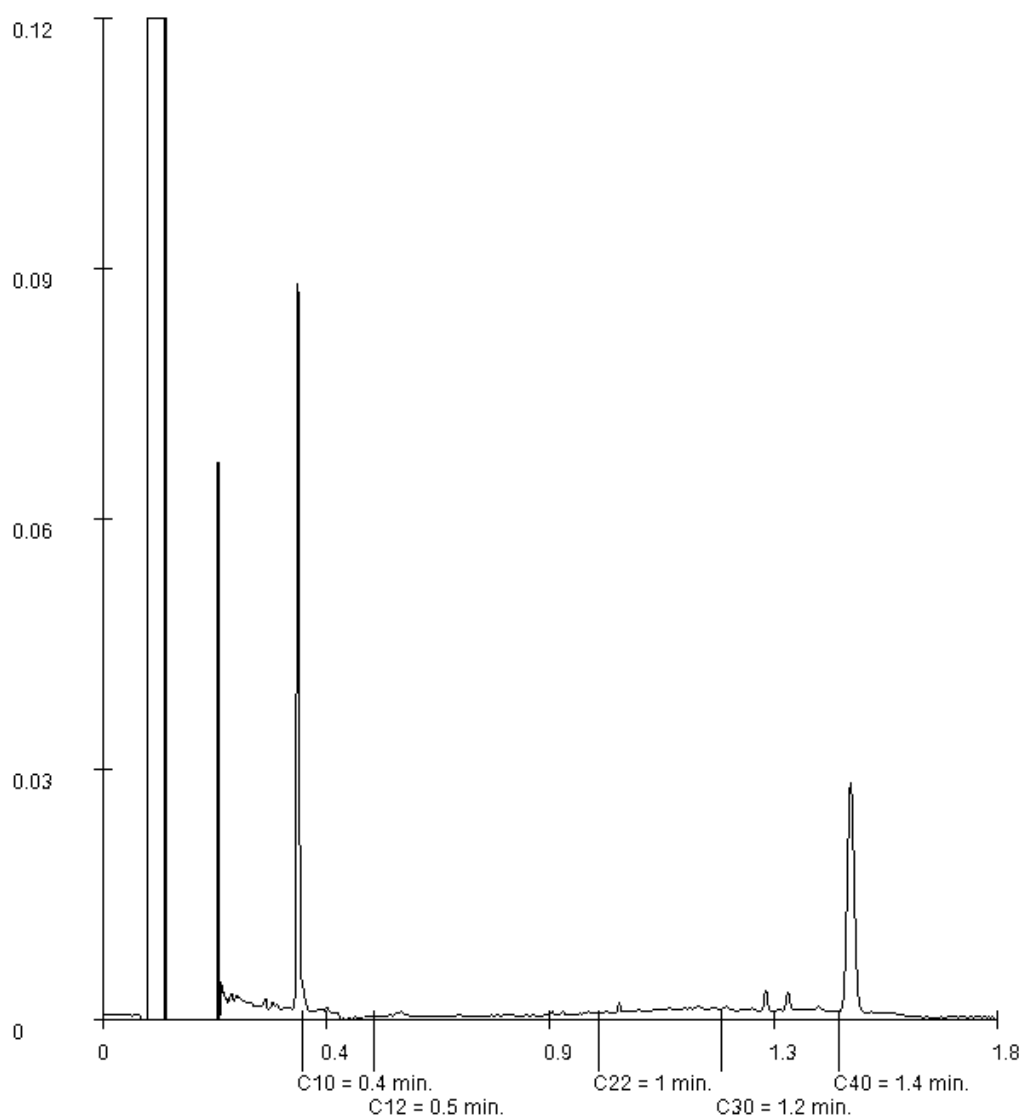
Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen mm06mm06 24 (8-30) 25 (18-70) 26 (40-70) 27 (10-50) 28 (60-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 15 van 15

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751929 - 1

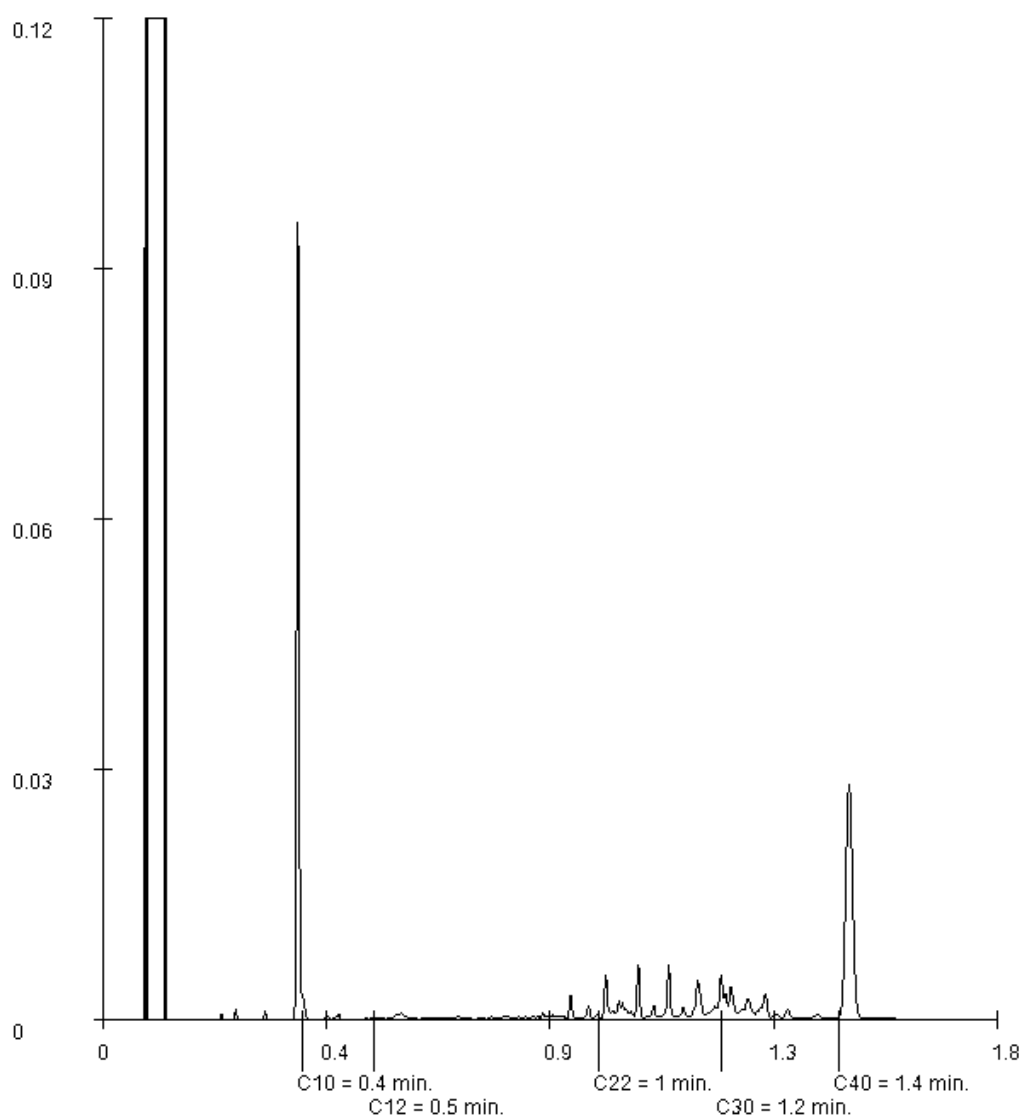
Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen mm10mm10 02 (180-230) 05 (160-190) 12 (200-250) 17 (200-230) 20 (200-220)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

MILON bv
Jan van Nuenen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wouwseweg Roosendaal
Uw projectnummer : 20181279
SYNLAB rapportnummer : 12757380, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6YGMRT5

Rotterdam, 11-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

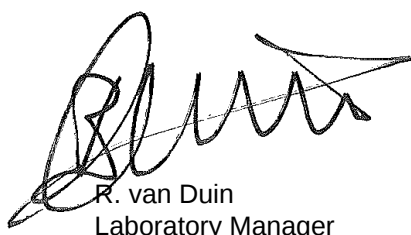
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

MILON bv
Jan van Nuenen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12757380 - 1

Orderdatum 05-04-2018
Startdatum 05-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1 05 (110-210)
002	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17-1-1 17 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27-1-1 27 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	37-1-1 37-1-1 37 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	<15	230	32	69
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	17	<2	2.1
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	13
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	26	3.7	19
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	10	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	56	<10	29
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12757380 - 1

Orderdatum 05-04-2018
Startdatum 05-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1 05 (110-210)				
002	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17-1-1 17 (150-250)				
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27-1-1 27 (150-250)				
004	Grondwater (AS3000)	37-1-1 37-1-1 37 (150-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12757380 - 1

Orderdatum 05-04-2018
Startdatum 05-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12757380 - 1

Orderdatum 05-04-2018
Startdatum 05-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1691638	05-04-2018	05-04-2018	ALC204
001	G6462435	05-04-2018	05-04-2018	ALC236
001	G6462431	05-04-2018	05-04-2018	ALC236
002	B1702586	05-04-2018	05-04-2018	ALC204

Paraaf :



MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12757380 - 1

Orderdatum 05-04-2018
Startdatum 05-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6462390	05-04-2018	05-04-2018	ALC236
002	G6462429	05-04-2018	05-04-2018	ALC236
003	G6463000	05-04-2018	05-04-2018	ALC236
003	B1702592	05-04-2018	05-04-2018	ALC204
003	G6462426	05-04-2018	05-04-2018	ALC236
004	G6462424	05-04-2018	05-04-2018	ALC236
004	B1702560	05-04-2018	05-04-2018	ALC204
004	G6462425	05-04-2018	05-04-2018	ALC236

Paraaf :



MILON bv
Jan van Nuenen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Wouwseweg Roosendaal
Uw projectnummer : 20181279
SYNLAB rapportnummer : 12786887, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P7ZQFZMD

Rotterdam, 24-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Jan van Nuenen

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12786887 - 1

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 24-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MMA1-1 MMA1-1 MMA1 (0-1)					
002	Asbestverdacht	MMA2-1 MMA2-1 MMA2 (0-1)					
003	Asbestverdacht	MMA3-1 MMA3-1 MMA3 (0-1)					
004	Asbestverdacht	MMA4-1 MMA4-1 MMA4 (0-1)					
005	Asbestverdacht	MMA5-1 MMA5-1 MMA5 (0-1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.59	14.16	12.94	14.34	12.76
in behandeling genomen gewicht	kg		13.59	14.16	12.94	14.34	12.76
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12612	12374	11248	12713	11316
droge stof	gew.-%		92.8	87.4	86.9	88.8	88.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.67	1.1	n.v.t.	1.1	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



MILON bv
Jan van Nuenen

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12786887 - 1

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 24-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1660609	14-05-2018	14-05-2018	ALC291
002	E1660590	14-05-2018	14-05-2018	ALC291
003	E1660593	14-05-2018	14-05-2018	ALC291
004	E1660597	14-05-2018	14-05-2018	ALC291
005	E1660594	14-05-2018	14-05-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12786887-001

Datum analyse: 24-05-2018

Projectnummer: 20181279

Projectnaam: 20181279

Monsteromschrijving: MMA1-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12612	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12612	g	
totaal gewicht voor drogen	13590	g	
droge stof	92.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	35	100														
4-8	40	100														
2-4	31	100														
1-2	36	45.2														0.2
0.5-1	64	7.4														0.4
<0.5	12404															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12786887-002

Datum analyse: 24-05-2018

Projectnummer: 20181279

Projectnaam: 20181279

Monsteromschrijving: MMA2-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12374	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12374	g	
totaal gewicht voor drogen	14160	g	
droge stof	87.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	139	100														
4-8	124	100														
2-4	87	100														
1-2	114	24.0														0.6
0.5-1	212	6.2														0.5
<0.5	11699															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12786887-003

Datum analyse: 24-05-2018

Projectnummer: 20181279

Projectnaam: 20181279

Monsteromschrijving: MMA3-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11248	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11248	g	
totaal gewicht voor drogen	12940	g	
droge stof	86.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	29	100														
4-8	31	100														
2-4	28	100														
1-2	42	100														
0.5-1	55	100														
<0.5	11062															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12786887-004

Datum analyse: 24-05-2018

Projectnummer: 20181279

Projectnaam: 20181279

Monsteromschrijving: MMA4-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12737	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12713	g	
totaal gewicht voor drogen	14340	g	
droge stof	88.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	23	100														
8-20	225	100														
4-8	208	100														
2-4	147	100														
1-2	151	21.2														0.7
0.5-1	198	6.9														0.5
<0.5	11785															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12786887-005

Datum analyse: 24-05-2018

Projectnummer: 20181279

Projectnaam: 20181279

Monsteromschrijving: MMA5-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11316	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11316	g	
totaal gewicht voor drogen	12760	g	
droge stof	88.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	107	100														
4-8	98	100														
2-4	109	100														
1-2	123	21.4														0.7
0.5-1	161	5.2														0.7
<0.5	10718															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

MILON bv
Jan van Nuenen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Wouwseweg Roosendaal
Uw projectnummer : 20181279
SYNLAB rapportnummer : 12751867, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PIG5BLJD

Rotterdam, 04-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

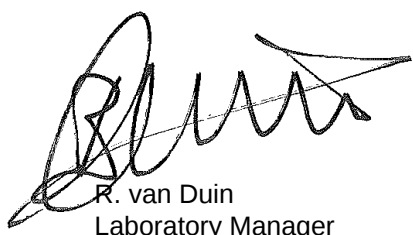
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

MILON bv
Jan van Nuenen

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751867 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 04-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asfalt	13-1 13-1 13 (0-3)				
002	Asfalt	16-1 16-1 16 (0-4)				
003	Asfalt	19-1 19-1 19 (0-4)				
004	Asfalt	22-1 22-1 22 (0-3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751867 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 04-04-2018

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Jan van Nuenen

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Wouwseweg Roosendaal
Projectnummer 20181279
Rapportnummer 12751867 - 1

Orderdatum 28-03-2018
Startdatum 28-03-2018
Rapportagedatum 04-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9436116	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
002	A9436115	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
003	A9436114	26-03-2018	26-03-2018	ALC201
004	A9436113	26-03-2018	26-03-2018	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	13-1
Opdrachtnummer	13-1 13 (0-3)
Datum	12751867-001
	4/4/2018

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		8	8	Nee	-
2	OB		13	5	Ja	8 - 13
3	STAB 0 - 11		31	18	Nee	-

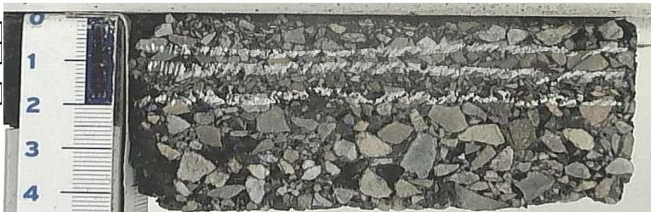
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	16-1
Opdrachtnummer	16-1 16 (0-4)
Datum	12751867-002
	4/4/2018

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		8	8	Nee	-
2	OB		12	4	Ja	8 - 12
3	OB		18	6	Nee	-
4	DAB 0 - 6		45	27	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	19-1
Opdrachtnummer	19-1 19 (0-4)
Datum	12751867-003
	4/4/2018

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		8	8	Nee	-
2	OB		12	4	Ja	8 - 12
3	DAB 0 - 6		22	10	Nee	-

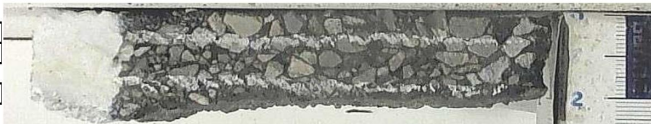
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	22-1
Opdrachtnummer	22-1 22 (0-3)
Datum	12751867-004
	4/4/2018

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		7	7	Nee	-
2	OB		16	9	Ja	7 - 16
3	OB		20	4	Nee	-

Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20181279		
projectnaam en plaats: Wouwseweg, Roosendaal		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001) - Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	26 maart 2018	 A.P.J. (Antoine) Franken
2002	5 april 2018	 M.H.J. (Mark) Schalkx
2018	14 mei 2018	 R. (Rudo) de Kroon
* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.		