

Plan van aanpak

Sanering druppelzone

Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te
Loosdrecht





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv

Postbus 74 Den Sliem 93
7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo
TEL. 0544-474040 FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht
Projectnummer	MT-18112

Opdrachtgever	BJZ
Adres	Twentepoort Oost 16a
Postcode en plaats	7609 RG te Almelo

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	23 maart 2018

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. H. Broekhuijsen

Paraaf

Autorisatie	Dhr. N. Looman
-------------	----------------

Paraaf





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Huidige situatie	3
1.3	Voorgaande onderzoeken	3
2.	Sanering	5
2.1	Doelstelling	5
2.2	Werkzaamheden	5
2.3	Arbeidshygiëne en veiligheid	5
2.4	Afwijkingen	5
2.5	Tijdsplanning	5
3.	Milieukundige begeleiding	6
3.1	Milieukundige begeleiding	6
3.2	Evaluatie	6
3.3	Nazorgplan	6

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Ontgravingstekening
BIJLAGE 4	Verkennd bodem- en asbestonderzoek



1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een plan van aanpak opgesteld voor het verwijderen van asbestverontreiniging. Op basis van het voorgaande onderzoek is in overleg met de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV) vastgesteld dat het gaat om een nieuw geval van bodemverontreiniging dat zich beperkt tot de afwateringszone zoals aangegeven in het uitgevoerde bodemonderzoek. De gemeente Wijdmeren is hiervoor bevoegd gezag.

Het doel van dit plan van aanpak is het uitwerken en beschrijven van de te realiseren saneringsdoelstelling. Dit plan van aanpak zal worden ingediend bij de Gemeente Wijdmeren. De sanering zal na de goedkeuring van de Gemeente worden opgestart.

De saneringswerkzaamheden zullen worden uitgevoerd door een BRL 7001 erkend aannemersbedrijf.

1.2 Huidige situatie

De saneringslocatie is gelegen aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht (gemeente Wijdmeren). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Loosdrecht, sectie C, nummer 4550. De locatie heeft een oppervlakte van circa 4100 m², de saneringslocatie heeft een oppervlakte van circa 80 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met de ontgravingscontour weergegeven.

De saneringslocatie is gelegen in het buitengebied van Loosdrecht. Het perceel was in het verleden in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden. De initiatiefnemer is voornemens de agrarische bestemming om te zetten naar een woonbestemming.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met asfalt en beton. Het terrein is niet opgehoogd. Tijdens de locatie inspectie is geconstateerd dat er t.p.v. een aantal drupzones verharding aanwezig is in de vorm van asfalt en beton. De saneringslocatie is niet verhard. Op de onderstaande foto is een overzicht weergegeven van het deel van de locatie waar de asbestverontreiniging is aangetroffen.



Figuur 1: Overzichtsfoto

1.3 Voorgaande onderzoeken

In november 2017 is door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. een verkennend bodem en asbestonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer MT-17442. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de druppelzones DZ2 en DZ3 in de fijne fractie een gehalte asbest is aangetroffen van 738 mg/kg d.s. Dit mengmonster is samengesteld van de onverharde delen van het maaiveld bij de schuren. Verder zijn er op de locatie geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.



De lengte van de verontreinigde druppelzones circa 80 meter. Bij de sanering wordt de druppelzone tot circa 25 cm diep ontgraven over een strook van circa 1,5 meter langs de bebouwing. Hiermee zal circa 30 m³ ontgraven worden.



2. Sanering

2.1 Doelstelling

Het doel van de sanering is om de asbesthoudende grond te verwijderen tot een gehalte < 50 mg/kg d.s. Hiermee wordt de sterke verontreiniging verwijderd tot een gehalte onder de waarde voor nader onderzoek uit de NEN5707 en is de locatie geschikt voor het beoogde gebruik.

2.2 Werkzaamheden

De verontreinigde grond wordt verwijderd middels ontgraving. De ontgraven grond wordt direct op een vrachtwagen geladen en afgevoerd naar een erkende verwerker. Omdat er slechts asbest in de fijne fractie is aangetoond en niet in de grove fractie, wordt de locatie conform de tekening ontgraven.

Na afronding van de werkzaamheden worden enkele controlemonsters genomen van de putbodem, om aan te tonen of aan de saneringsdoelstelling wordt voldaan. Nadat de ontgraving is afgerond en de controlemonsters voldoen aan de terugsaneerwaarde, wordt de locatie aangevuld met grond welke voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.

Na afronding van alle werkzaamheden worden de resultaten (afvoerbonnen, controlemonsters e.d.) beknopt samengevat in een evaluatierapportage, welke wordt ingediend bij het bevoegd gezag.

2.3 Arbeidshygiëne en veiligheid

Werkzaamheden met asbest brengen risico's met zich mee. In dit geval wordt bekeken wat de best passende methode is om de werkzaamheden veilig uit te voeren. In dit geval wordt aangesloten bij de CROW publicatie 132, werken in of met verontreinigde grond. Hierbij worden de maatregelen uit de veiligheidsklasse 3T/0F gehanteerd. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een V&G plan opgesteld waarin alle benodigde maatregelen worden beschreven.

2.4 Afwijkingen

Wanneer door onvoorziene omstandigheden moet worden afgeweken van het plan van aanpak, zal dit worden gemeld aan het bevoegd gezag.

2.5 Tijdsplanning

De start datum is nog niet bekend. De verwachting is dat de graafwerkzaamheden in één dag afgerond zullen zijn. Zodra een exacte datum bekend is, zal dit worden gemeld bij het bevoegd gezag.



3. Milieukundige begeleiding

De werkzaamheden zullen worden begeleid door een milieukundig begeleider. Deze werkzaamheden zullen conform de BRL6000 worden uitgevoerd.

3.1 Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding van de sanering zal o.a. bestaan uit:

- Vaststellen van de ontgravingscontour en samen met de aannemer uitzetten hiervan;
- Toezicht of de sanering volgens het saneringsplan wordt uitgevoerd;
- Controle en toezicht op het verwijderen van de verontreinigde grond;
- Aansturen van de saneringswerkzaamheden, zoals aangegeven van de ontgravingsgrenzen;
- Vastleggen van eventuele afwijkingen en restverontreinigingen;
- Vastleggen van het eindresultaat van de sanering.

3.2 Evaluatie

Na beëindiging van de werkzaamheden van de sanering dient een evaluatierapport opgesteld te worden, waarbij in ieder geval de volgende aspecten beschreven dienen te worden:

- Uitgangssituatie;
- Uitgangspunten en aanpak van de sanering;
- Resultaten van de uitgevoerde monsternamen en analyses;
- Hoeveelheid, bestemming en verwerking van aan- en afgevoerde grond en/of andere materialen (inclusief begeleidingsbonnen en certificaten).

3.3 Nazorgplan

Gezien de saneringsdoelstelling wordt niet verwacht dat er een restverontreiniging achter blijft.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART





BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 februari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Perceel

LOOSDRECHT

C

4550

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



BIJLAGE 3

ONTGRAVINGSTEKENING



Legenda

Polygoon

- Bebouwing
- Toekomstige bebouwing
- Saneringslocatie Ontgraving 0,2 m-mv.

Situatietekening met ontgravingen en saneringslocatie

A4

Bodemonderzoek Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87
Loosdrecht

SCHAAL: 1:500

PROJECTNUMMER: 18112

GETEKEND: HBR

DATUM: 21-2-2018



ROUWMAAT
groep

BIJLAGE: 3



BIJLAGE 4

VOORGAAND ONDERZOEK

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te
Loosdrecht





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

Den Sliem 93

7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo

TEL. 0544-474040

FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht
Projectnummer	MT-17442

Opdrachtgever	BJZ
Adres	Twentepoort Oost 16a
Postcode en plaats	7609 RG te Almelo

Versienummer	2
Status	Definitief
Datum	21 februari 2018

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. H. Broekhuijsen

Paraaf

Autorisatie	Dhr. N. Looman
-------------	----------------

Paraaf





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer.....	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie.....	4
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken.....	6
2.6	Geohydrologie.....	6
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Verkennend bodemonderzoek	8
3.2	Verkennend asbestonderzoek	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Visuele inspectie maaiveld	9
4.2	Uitvoering veldwerk	9
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	10
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	10
4.5	Herbemonstering grondwater	11
4.6	Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek	11
5.	CONCLUSIE.....	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van BJJ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht (gemeente Wijdemeren).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Poelsema Veldwerkbureau is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 en 5707 (NEN 5740 en NEN 5707). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Poelsema Veldwerkbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer J. Jansen en Dhr. K. Naberman.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

Er is informatie bij de omgevingsdienst op gevraagd maar naar herhaaldelijk verzoek is tot op heden geen informatie ontvangen. Besloten is om het onderzoek zonder deze informatie voort te zetten.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht (gemeente Wijdemeren). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Loosdrecht, sectie C, nummer 4550. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4100 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Loosdrecht. Het perceel is in gebruik ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Het terrein zal gebruikt worden ten behoeve van woningbouw. Enige bouwwerkzaamheden waren reeds ingang gezet ten tijde het onderzoek.



Figuur 1: Overzichtsfoto

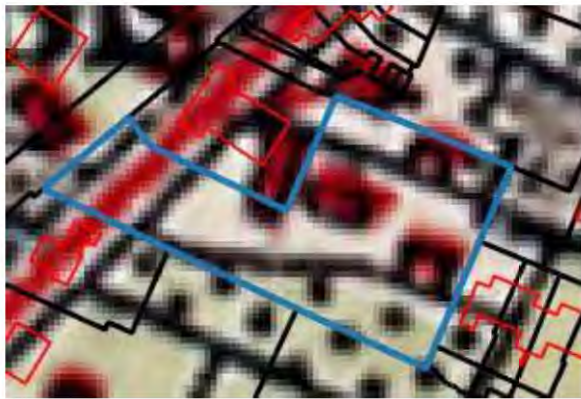
2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

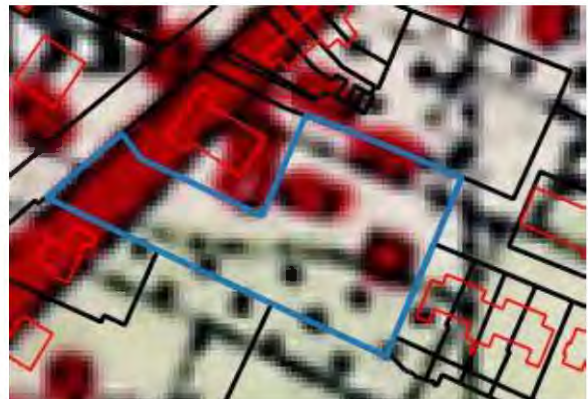
Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein ontvangen. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

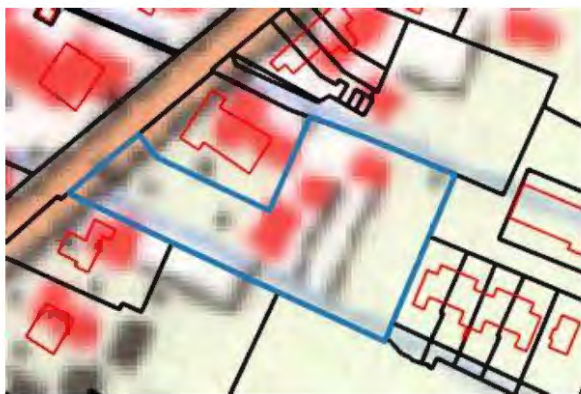
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1678 bebouwd is geraakt. De bijgebouwen zijn in een later stadium bijgeplaatst. Op de afbeeldingen van 1900 en 1970 is te zien dat delen van de locatie in gebruik zijn geweest als boomgaard.



Figuur 2: Historische kaart 1900



Figuur 3: Historische kaart 1949



Figuur 4: Historische kaart 1970



Figuur 5: Historische kaart 2016

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl



2.4 Asbest

De bijgebouwen hebben een asbestgolfplaten dakbedekkingen. De platen zijn voor zover waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt niet opgevangen door dakgoten. Hierdoor is de besmetting van het onverharde maaiveld aannemelijk. Zie de hieronder weergegeven foto's van de aanwezige bebouwing.

Derhalve is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten).



Figuur 7: Overzichtsfoto bebouwing



Figuur 8: Overzichtsfoto bebouwing



Figuur 9: Overzichtsfoto bebouwing



Figuur 10: Overzichtsfoto bebouwing

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodembouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 0,90 m+NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,5$ m-NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,4$ m-mv. zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.



2.7 **Locatie inspectie**

Het terrein is gedeeltelijk verhard met asfalt en beton. Het terrein is niet opgehoogd. Tijdens de locatie inspectie is geconstateerd dat er t.p.v. een aantal drupzones verharding aanwezig is in de vorm van asfalt en beton.

2.8 **Conclusie vooronderzoek**

Uit het vooronderzoek komt naar voren dat door de toepassing van asbestverdachte materialen, de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest. Hierbij dient specifiek gekeken te worden naar asbest in de toplaag nabij de druppelzones. Tevens is gebleken dat er in het verleden boomgaarden aanwezig zijn geweest welke de bovengrond van de locatie verdacht maakt op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. De ondergrond van de locatie kan als onverdacht worden aangemerkt.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

De bovengrond van de gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)' gehanteerd. Dit op basis van de aanwezigheid van boomgaarden in het verleden. Het analysepakket zal ook voor de bovengrond worden aangevuld met OCB's. De ondergrond daarin tegen is onverdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. De ondergrond is op basis van het voor onderzoek onverdacht.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
15 tot ± 0,5 m-mv 3 tot ± 2,0 m-mv	1	3 AS3000-pakket grond 2 OCB's (bovengrond)	1 AS3000-pakket grondwater

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

3.2 Verkennend asbestonderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd. De Druppelzones bij het onverharde maaiveld worden separaat onderzocht.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
9 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	3	3 Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog/halfbewolkt
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Vochtig vastgereden weinig vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	nee
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Ja (ter plaatse van gat 12 op het maaiveld).

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 november 2017 en op 17 november 2017 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
001	3,00	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen,
		0,40 - 0,90	Zand	resten baksteen,
		0,90 - 1,10	Zand	sporen baksteen,
002	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten plastic, sporen baksteen,
003	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten plastic,
004	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten plastic,
005	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen,
006	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen,
008	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen,
009	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen,
010	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen,
013	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen,
015	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen,
016	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen,

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
001	2,00 - 3,00	1,25	7,40	310	35,1

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Door deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.



4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	007 (0,00 - 0,50) + 011 (0,00 - 0,50) + 012 (0,00 - 0,50) + 014 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB's
MM02	003 (0,00 - 0,50) + 004 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB's
MM03	001 (0,00 - 0,40) + 002 (0,00 - 0,50) + 005 (0,00 - 0,50) + 006 (0,00 - 0,50) + 008 (0,00 - 0,50) + 009 (0,00 - 0,50) + 010 (0,00 - 0,50) + 013 (0,00 - 0,50) + 015 (0,00 - 0,50) 016 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB's
MM04	001 (1,10 - 1,50) + 001 (1,50 - 2,00) + 002 (0,90 - 1,40) + 002 (1,45 - 1,95) + 003 (1,00 - 1,50) + 003 (1,50 - 2,00) + 004 (0,90 - 1,40) + 004 (1,45 - 1,95)	0,90 - 2,00	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
001	-	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
ASMM01	01 t/m 05 + 08 t/m 12 + 14 + 15	0,00 - 0,50	Asbest in grond
ASMM02	DZ2 + DZ3	0,00 - 0,10	Asbest in grond
DZ1-1	DZ1	0,00 - 0,10	Asbest in grond
DZ1-2	Golfplaat (t.p.v. gat 12)	0,00 - 0,10	Asbest kwalitatief

Motivatie:

MM01 t/m MM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond. Hierbij is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen.

MM04 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

ASMM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

ASMM02 en DZ1-1 zijn samengesteld uit de druilaagzone bij de betreffende schuren van het onverharde maaiveld.

DZ1-2 is plaatmateriaal wat op het maaiveld is gevonden bij inspectiegat 12.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	Koper, Kwik, Lood Zink, PAK	-	-	Industrie
MM02	0,00 - 0,50	Lood	-	-	AW
MM03	0,00 - 0,50	Kwik, lood	-	-	AW
MM04	0,90 - 2,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
001	2,00 - 3,00	Molybdeen, Nikkel, xylenen	Zink	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklaas Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklaas industrie) NT= niet toepasbaar		



Toelichting:

Het is bekend dat in de bodem zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden. Een matig verhoogd gehalte zink in het grondwater wordt normaal gesproken niet gezien als (natuurlijke) achtergrondwaarde.

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig of aanwezig geweest, die een dergelijke verontreiniging met xylenen in het grondwater veroorzaakt kan hebben. Mogelijk is de verontreiniging afkomstig van een bron elders.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

4.5 Herbemonstering grondwater

Vanwege de tussenwaarde overschrijding van zink in het grondwater, is het grondwater op 28 november 2017 herbemonsterd. De herbemonstering is uitgevoerd door de heer A. Ellmann van milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.. De resultaten van de herbemonstering staan in onderstaande tabel weergegeven.

Grondwatermonster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > S	Gehalte > T	Gehalte > I
001	2,00 - 3,00	-	zink	-
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens		Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

Na een langere standtijd van de peilbuis is er wederom een tussenwaarde zink in het grondwater aanwezig.

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De zink verontreiniging in het grondwater overschrijdt de tussenwaarde, waarbij formeel gezien een nader onderzoek noodzakelijk is. Er zijn geen antropogene bronnen op het perceel of in de omgeving aan te wijzen. Op basis van deze gegevens kan worden gesteld dat het zeer waarschijnlijk een van nature voorkomend verhoogd gehalte betreft en lijkt nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.6 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
ASMM01	0,00 - 0,50	0	14,9116	14,9116
ASMM02	0,00 - 0,10	0	738,4509	738,4509
DZ1-1	0,00 - 0,10	0	25,0188	25,0188

Het geanalyseerde plaatmateriaal monster DZ1-2 is asbesthoudend en bevat 2 tot 5% hechtgebonden Chrysotiel. Het plaatmateriaal is op het maaiveld gevonden bij de dakrand. Het materiaal is te verwijderen met een asbestsanering in het kader van de sloop. Derhalve is het materiaal niet meegenomen in de berekening.



In het grondmengmonster ASMM01 is in de fijne fractie analytisch een gehalte asbest aangetoond boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds. In de overige grondmengmonsters is in de fijne fractie geen asbest aangetoond boven de hergebruiksnorm of het criterium voor een nader onderzoek . In de fractie > 20 mm is geen asbest aangetoond.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van BJJ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht (gemeente Wijdemeren). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De hypothese voor het bodemonderzoek "De bovengrond van de onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen" wordt verworpen.
- De hypothese voor het asbestonderzoek "De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd" wordt aangenomen. Hierbij is plaatselijk (druppelzone DZ2 en DZ3) een asbestconcentratie aangetoond boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds.
- Bij druppelzone DZ1 blijft de asbestconcentratie aangetoond onder de hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds.

De zink verontreiniging in het grondwater overschrijdt de tussenwaarde waarbij formeel gezien een nader onderzoek noodzakelijk is. Mogelijk komt het verhoogde Zink van nature voor in de bodem. Zeker gezien het feit dat er meerdere metalen verhoogd zijn aangetroffen. Verder zijn er geen antropogene bronnen aan te wijzen en ligt de onderzoekslocatie in een van oorsprong agrarisch gebied. Een nader onderzoek lijkt ons niet strikt noodzakelijk.

Aanbevolen wordt om geen grondwater op te pompen. Mochten er eventuele bronneringswerkzaamheden worden uitgevoerd, dient met de aanwezigheid van de zinkverontreiniging rekening gehouden te worden.

Op basis van een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) in de bovengrond ter plaatse van de druppelzone (2 en 3), wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen. Aangezien het hier duidelijk is dat het gaat om de druppelzone, waar normaalgesproken in een strook van circa 1,0 m en een diepte van maximaal 20 cm asbest aanwezig is, achten wij een nader onderzoek niet zinvol. Mede gezien de situatie en de conditie van het maaiveld bij druppelzone 3 lijkt een aanvullend onderzoek niet zinvol.

Omdat er sprake is van een zogenaamd nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na '87), is er sprake van een zorgplicht. Dit betekent dat de verontreiniging zal moeten worden verwijderd door middel van sanering. Wij adviseren hierbij de verontreinigde grond weg te nemen tot gehalten beneden de 50 mg/kg d.s. De gemeente is hiervoor bevoegd gezag. Hiervoor kan een plan van aanpak ter goedkeuring aan de gemeente worden voorgelegd.

Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



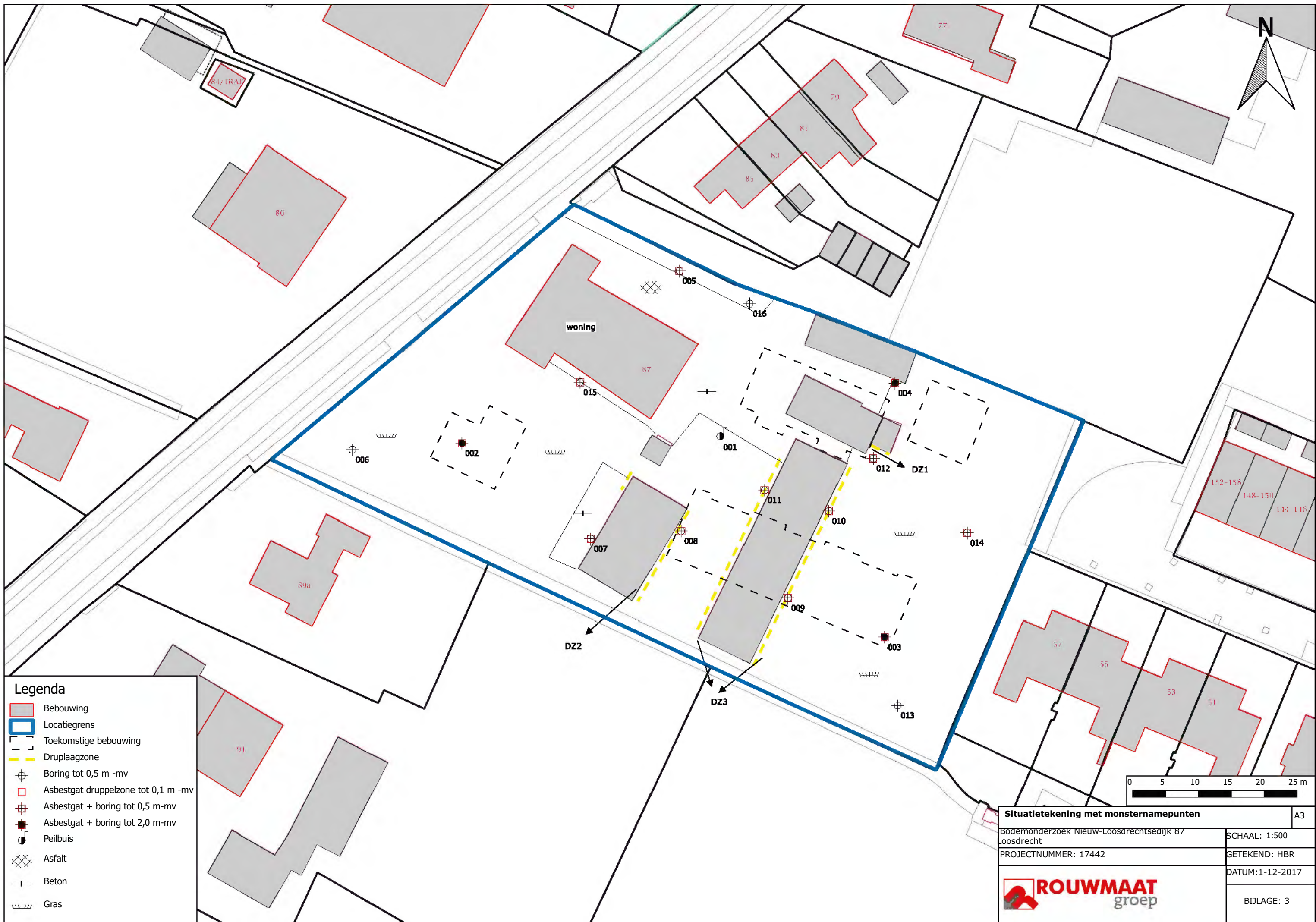
BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN





BIJLAGE 4

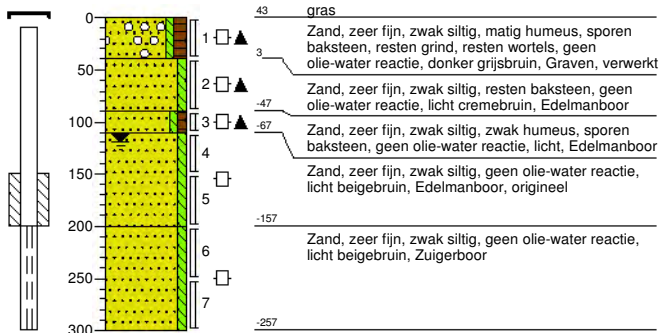
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 001

Datum: 07-11-2017

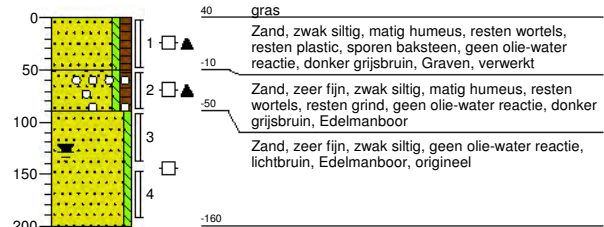
GWS: 120



Boring: 002

Datum: 07-11-2017

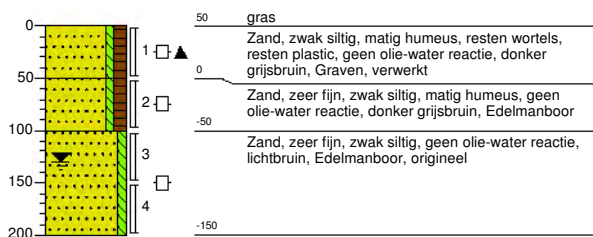
GWS: 130



Boring: 003

Datum: 07-11-2017

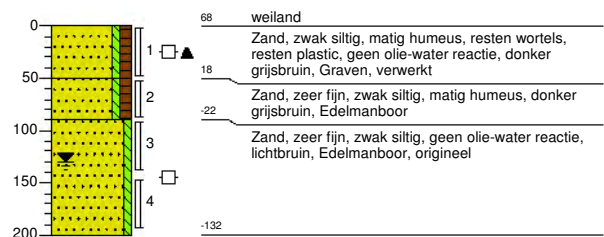
GWS: 130



Boring: 004

Datum: 07-11-2017

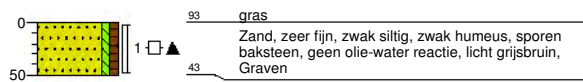
GWS: 130





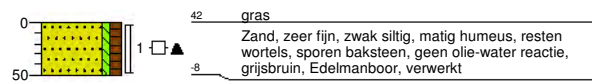
Boring: 005

Datum: 07-11-2017



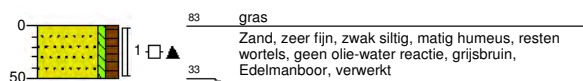
Boring: 006

Datum: 07-11-2017



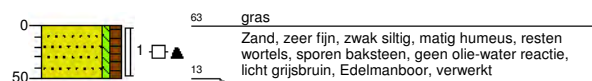
Boring: 007

Datum: 07-11-2017



Boring: 008

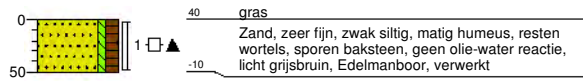
Datum: 07-11-2017





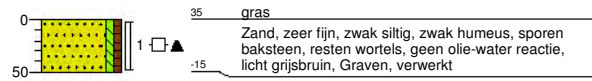
Boring: 009

Datum: 07-11-2017



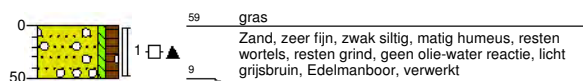
Boring: 010

Datum: 07-11-2017



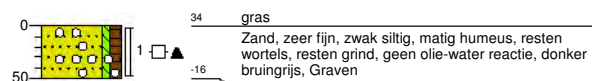
Boring: 011

Datum: 07-11-2017



Boring: 012

Datum: 07-11-2017





Boring: 013

Datum: 07-11-2017



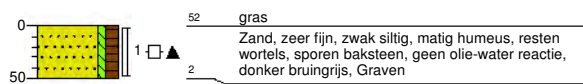
Boring: 014

Datum: 07-11-2017



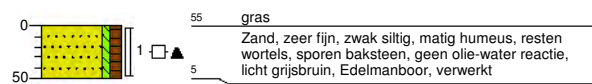
Boring: 015

Datum: 07-11-2017



Boring: 016

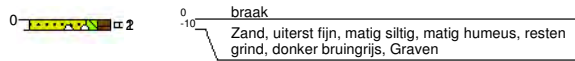
Datum: 07-11-2017





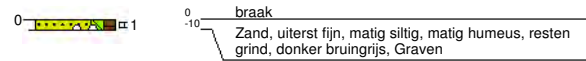
Boring: DZ1

Datum: 07-11-2017



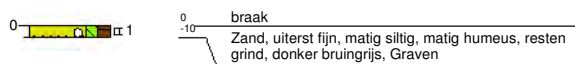
Boring: DZ2

Datum: 07-11-2017



Boring: DZ3

Datum: 07-11-2017





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND



Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht

Uw projectnummer : 17442

ALcontrol rapportnummer : 12658504, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : U91A4H73

Rotterdam, 16-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17442. 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 analysrapport.

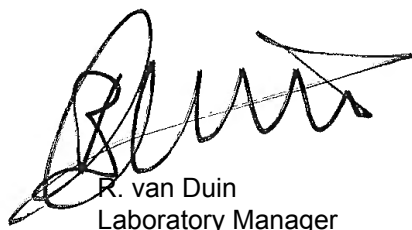
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Nieuwloosdrechtse dijk 87 te Loosdrecht
 Projectnummer 17442
 Rapportnummer 12658504 - 1

Orderdatum 09-11-2017
 Startdatum 09-11-2017
 Rapportagedatum 16-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 007 (1), 011 (1), 012 (1), 014 (1)				
002	Grond (AS3000)	MM02 003 (1), 004 (1)				
003	Grond (AS3000)	MM03 001 (1), 002 (1), 005 (1), 006 (1), 008 (1), 009 (1), 010 (1), 013 (1), 015 (1), 016 (1)				
004	Grond (AS3000)	MM04 001 (4, 5), 002 (3, 4), 003 (3, 4), 004 (3, 4)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.0	84.3	87.7	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	5.0	3.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	1.4	2.1	1.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	38	29	31	<20 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	0.23	<0.2 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	2.2	<1.5	<1.5	<1.5 ²⁾
koper	mg/kgds	S	43	11	15	<5 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	0.34	0.10	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	44	48	55	<10 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	0.93	<0.5	<0.5	<0.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	8.6	5.5	4.0	<3 ²⁾
zink	mg/kgds	S	120	49	55	<20 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.04	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.09	0.21	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.05	0.11	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.05	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.04	0.11	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.05	0.14	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.05	0.14	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.05	0.13	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.737 ¹⁾	0.437 ¹⁾	1.047 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
 Projectnummer 17442
 Rapportnummer 12658504 - 1

Orderdatum 09-11-2017
 Startdatum 09-11-2017
 Rapportagedatum 16-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 007 (1), 011 (1), 012 (1), 014 (1)				
002	Grond (AS3000)	MM02 003 (1), 004 (1)				
003	Grond (AS3000)	MM03 001 (1), 002 (1), 005 (1), 006 (1), 008 (1), 009 (1), 010 (1), 013 (1), 015 (1), 016 (1)				
004	Grond (AS3000)	MM04 001 (4, 5), 002 (3, 4), 003 (3, 4), 004 (3, 4)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	9.5	<1	5.1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	5.8 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.9	<1	2.6	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.3 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		20.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾	10.5 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		32.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾	22.4 ¹⁾	

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

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Blad 4 van 10

Analyserapport

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12658504 - 1

Orderdatum 09-11-2017
Startdatum 09-11-2017
Rapportagedatum 16-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 007 (1), 011 (1), 012 (1), 014 (1)
002	Grond (AS3000)	MM02 003 (1), 004 (1)
003	Grond (AS3000)	MM03 001 (1), 002 (1), 005 (1), 006 (1), 008 (1), 009 (1), 010 (1), 013 (1), 015 (1), 016 (1)
004	Grond (AS3000)	MM04 001 (4, 5), 002 (3, 4), 003 (3, 4), 004 (3, 4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	31.1 ¹⁾	14.7 ¹⁾	21 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12658504 - 1

Orderdatum 09-11-2017
Startdatum 09-11-2017
Rapportagedatum 16-11-2017

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. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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





Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
 Projectnummer 17442
 Rapportnummer 12658504 - 1

Orderdatum 09-11-2017
 Startdatum 09-11-2017
 Rapportagedatum 16-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
 Projectnummer 17442
 Rapportnummer 12658504 - 1

Orderdatum 09-11-2017
 Startdatum 09-11-2017
 Rapportagedatum 16-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1081975	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
001	Y6436969	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
001	Y6123114	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
001	Y5693954	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
002	Y5694967	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
002	Y5694968	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	X1082055	08-11-2017	07-11-2017	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Nieuwloosdrechtse dijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12658504 - 1

Orderdatum 09-11-2017
Startdatum 09-11-2017
Rapportagedatum 16-11-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	Y5693940	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	Y6830062	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	Y6436959	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	Y6123122	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	Y5693952	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	Y6436957	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	Y6436958	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	X1081977	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	Y6436937	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y6829315	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y5694980	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y6436964	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y5694970	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y5694973	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	A9483917	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y6123126	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	A9483878	08-11-2017	07-11-2017	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12658504 - 1

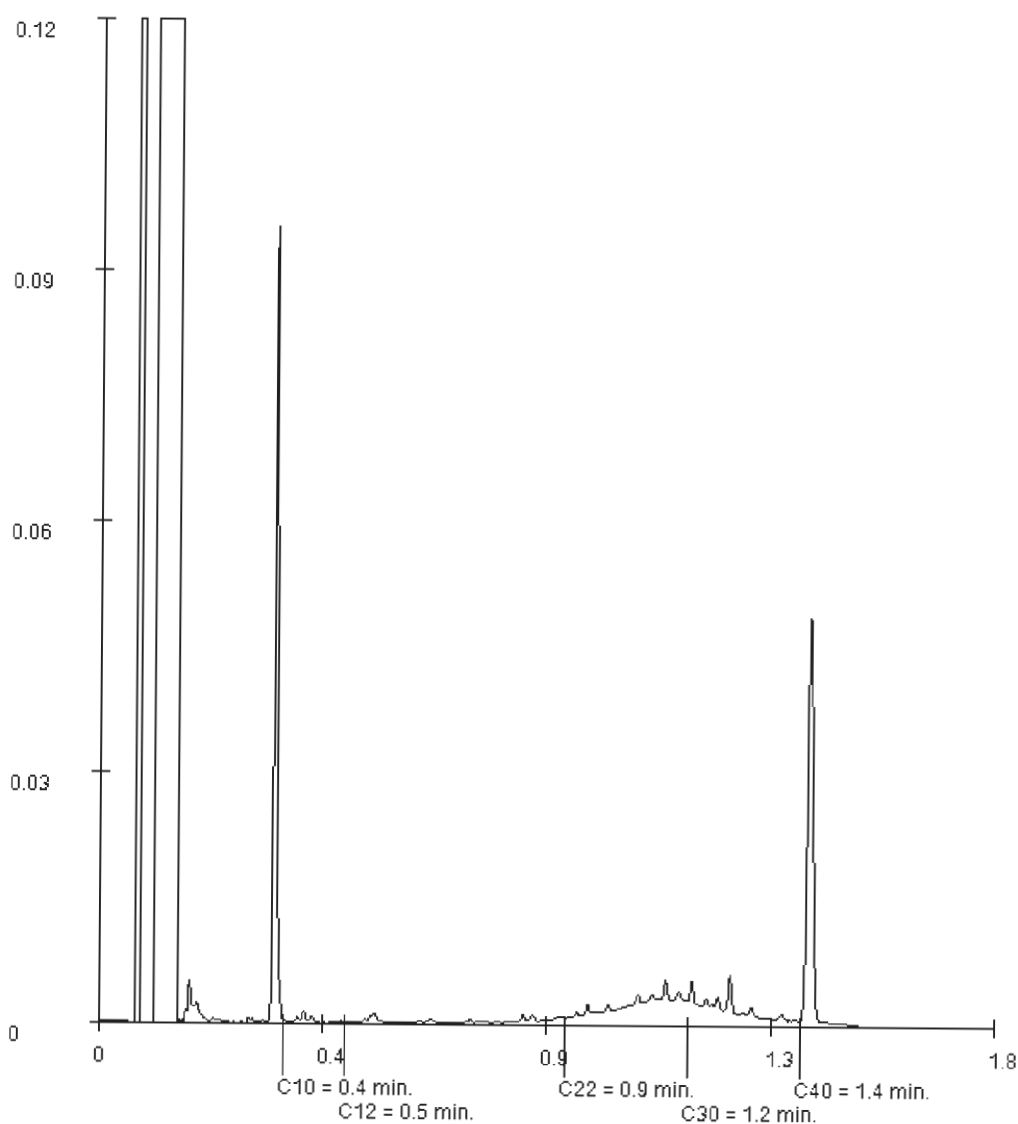
Orderdatum 09-11-2017
Startdatum 09-11-2017
Rapportagedatum 16-11-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01007 (1), 011 (1), 012 (1), 014 (1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Blad 10 van 10

Analyserapport

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12658504 - 1

Orderdatum 09-11-2017
Startdatum 09-11-2017
Rapportagedatum 16-11-2017

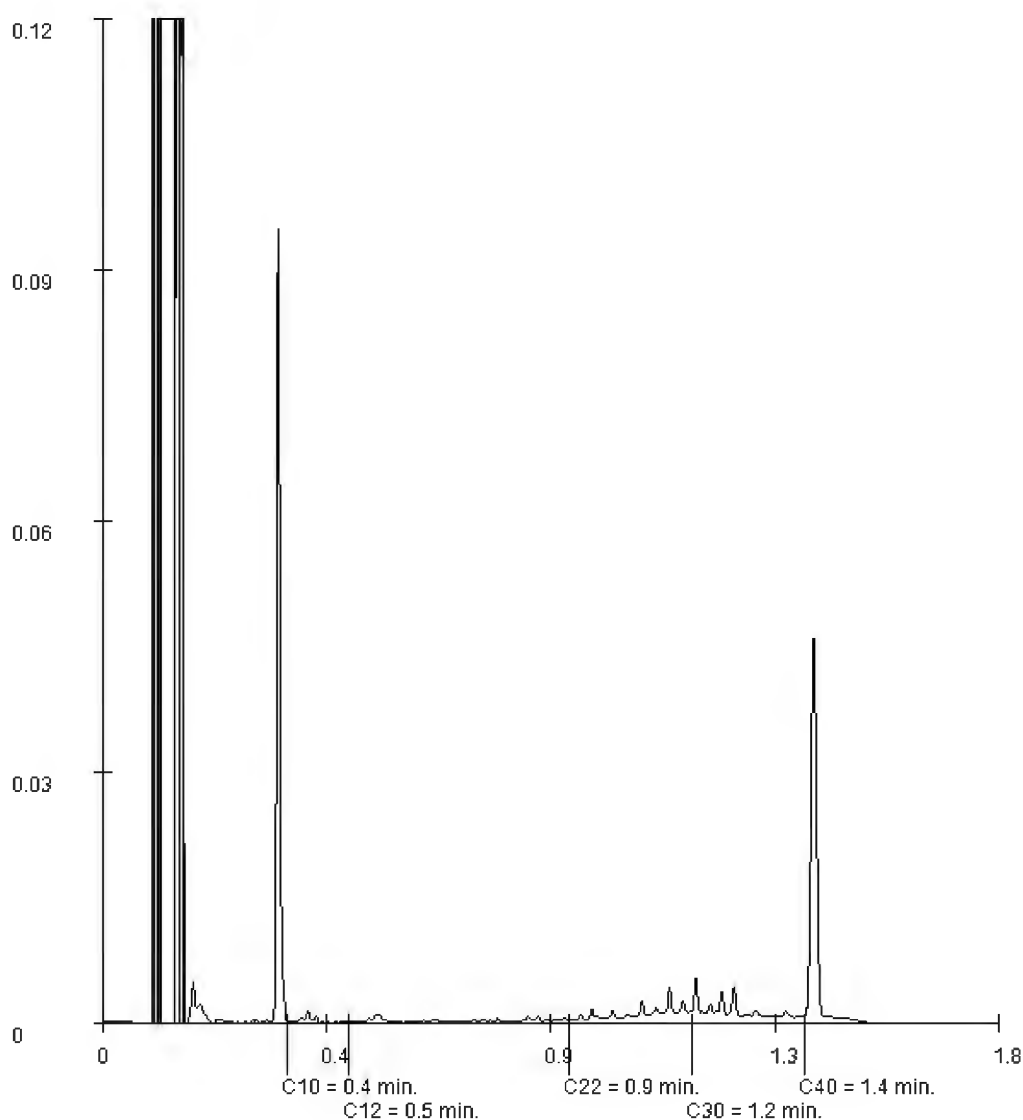
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03001 (1), 002 (1), 005 (1), 006 (1), 008 (1), 009 (1), 010 (1), 013 (1), 015 (1), 016 (1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST



Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht

Uw projectnummer : 17442

ALcontrol rapportnummer : 12658439, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : SIP6UZL4

Rotterdam, 20-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17442. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Nieuwloosdrechtse dijk 87 te Loosdrecht
 Projectnummer 17442
 Rapportnummer 12658439 - 1

Orderdatum 09-11-2017
 Startdatum 09-11-2017
 Rapportagedatum 20-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM01 AVMM01 (1)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM02 DZ1 (1), DZ3 (1)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	DZ2-1 DZ2 (1)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.03	25.97	13.51
totaal gewicht na drogen	g		11359	19804	11469
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11344	19804	11469
droge stof	gew.-%		87.2	76.3	84.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.8	250	9.1
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	2.0	34	6.4
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	12	1700	12
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	9.4	6.2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		3.7	180	1.1
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	1.7
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		1.1	55	<0.1
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	n.v.t.	3.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	14.9116	738.4509	25.0188
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	14.9116	729.0898	1.4123

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

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
H. Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12658439 - 1

Orderdatum 09-11-2017
Startdatum 09-11-2017
Rapportagedatum 20-11-2017

Monster beschrijvingen

002 * Omdat er in het monster niet hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, volgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM gedaan worden. Zoals beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12658439 - 1

Orderdatum 09-11-2017
Startdatum 09-11-2017
Rapportagedatum 20-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Asbestverdacht	R0013261063

Analyse	Eenheid	Q	004
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g	Q	10.47
-----------------------	---	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12658439 - 1

Orderdatum 09-11-2017
Startdatum 09-11-2017
Rapportagedatum 20-11-2017

Monster beschrijvingen

004 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :





Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
 Projectnummer 17442
 Rapportnummer 12658439 - 1

Orderdatum 09-11-2017
 Startdatum 09-11-2017
 Rapportagedatum 20-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1578810	08-11-2017	07-11-2017	ALC291
002	E1578811	08-11-2017	07-11-2017	ALC291
002	E1578809	08-11-2017	07-11-2017	ALC291
003	E1578812	08-11-2017	07-11-2017	ALC291
004	Y6311288	09-11-2017	09-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12658439-001

Datum analyse: 19-11-2017

Projectnummer: 17442

Projectnaam: 17442

Monsteromschrijving: AVMM01

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11359	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11344	g
totaal gewicht voor drogen	13031	g
droge stof	87.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.7	1.9	8.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.1	<0.1	3.4
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.8	2.0	12
gemeten totaal asbestconcentratie	4.8	2.0	12
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	14.9116	2.789	42.5033
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	14.9116		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	0.1-2	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	15	100	X	X					Grond met bundels	1	0.6939		2.780	1.283	4.276	
8-20	82	100	X	X					Grond met bundels	1	0.1817		0.728	0.336	1.120	
4-8	83	100	X	X					Grond met bundels	1	0.1404		0.562	0.260	0.865	
2-4	61	100	X	X					Grond met bundels	1	0.0174		0.070	0.032	0.107	
1-2	96	23.4	X	X					Grond met bundels	1	0.0096		0.164	0.019	1.139	
0.5-1	603	6.7	X	X					Grond met bundels	1	0.0091		0.542	0.023	4.393	
<0.5	10418															

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 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

ALcontrolnummer: 12658439-002

Datum analyse: 20-11-2017

Projectnummer: 17442

Projectnaam: 17442

Monsteromschrijving: AVMM02

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	19804	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	19804	g
totaal gewicht voor drogen	25972	g
droge stof	76.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	190	32	1200
gemeten amfibool-asbestconcentratie	55	1.3	480
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	9.4	7.5	11
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	240	26	1700
gemeten totaal asbestconcentratie	250	34	1700
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	738.4509	45.1142	5961.2767
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	729.0898		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	0.1-2	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	418	100	X	X					Grond met bundels	1	0.0998		0.229	0.106	0.353	
8-20	418	100	X						Plaat	2	0.9992	6.307		5.045	7.568	
4-8	410	100	X	X					Grond met bundels	1	1.6461		3.782	1.745	5.818	
4-8	410	100	X	X					Verweerde golfplaat	1	0.0304		0.399	0.261	0.537	
4-8	410	100	X						Plaat	9	0.4115	2.597		2.078	3.117	
2-4	280	100	X	X					Grond met bundels	1	12.7259		29.238	13.494	44.981	
2-4	280	100	X						Plaat	5	0.0724	0.457		0.366	0.548	
1-2	426	22.5	X	X					Grond met bundels	1	4.3689		44.518	5.031	311.016	
0.5-1	1520	5.2	X	X					Grond met bundels	1	3.6291		158.901	5.585	1303.50	
<0.5	16750															

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

bundels Chrysotiel	17
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.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12658439-002

Datum analyse: 20-11-2017

Projectnummer: 17442

Projectnaam: 17442

Monsteromschrijving: AVMM02

*** 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

ALcontrolnummer: 12658439-003

Datum analyse: 19-11-2017

Projectnummer: 17442

Projectnaam: 17442

Monsteromschrijving: DZ2-1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11469	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11469	g
totaal gewicht voor drogen	13505	g
droge stof	84.9	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.3	5.4	9.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.8	1.0	2.5
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	8.0	6.0	9.9
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.1	0.45	2.4
gemeten totaal asbestconcentratie	9.1	6.4	12
berekende bepalingsgrens	3.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	25.0188	15.5942	35.0748
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.4123		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	78	100	X		X				Golfplaat	1	0.193	2.692		2.019	3.366	
4-8	67	100	X		X				Golfplaat	8	0.372	5.190		3.892	6.487	
2-4	57	100	X		X				Golfplaat	1	0.005	0.070		0.052	0.087	
2-4	57	100			X				Bundels	5	0.0005		0.035	0.026	0.044	
2-4	57	100	X						Crocidoliet	5	0.0005		0.035	0.026	0.044	
1-2	107	30.4							Bundels							
0.5-1	399	6.8	X						Chrysotiel							
<0.5	10761								Bundels	10	0.001		1.029	0.397	2.292	3.0
									Chrysotiel							

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 materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12658439-004

Datum analyse: 15-11-2017

Projectnummer: 17442

Monsteromschrijving: R0013261063

Projectnaam: 17442

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaatmateriaal	2	10.4701	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.37	0.21	0.52
Totale	Serpentijn					0.37	0.2	0.5
	Amfibool					<0.1	<0.1	<0.1

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



BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER



Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht

Uw projectnummer : 17442

ALcontrol rapportnummer : 12664850, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : GYR2D1WD

Rotterdam, 22-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17442. 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 analysrapport.

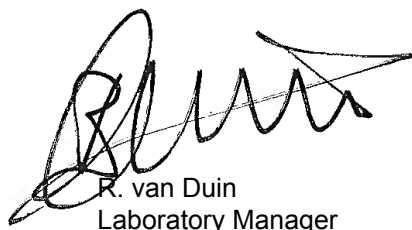
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Nieuwloosdrechtse dijk 87 te Loosdrecht
 Projectnummer 17442
 Rapportnummer 12664850 - 1

Orderdatum 17-11-2017
 Startdatum 17-11-2017
 Rapportagedatum 22-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1-1 001 (1-1)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	29	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	3.1	
koper	µg/l	S	15	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	18	
nikkel	µg/l	S	16	
zink	µg/l	S	550	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.21	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.23	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.3 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12664850 - 1

Orderdatum 17-11-2017
Startdatum 17-11-2017
Rapportagedatum 22-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1 001 (1-1)

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

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12664850 - 1

Orderdatum 17-11-2017
Startdatum 17-11-2017
Rapportagedatum 22-11-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
 Projectnummer 17442
 Rapportnummer 12664850 - 1

Orderdatum 17-11-2017
 Startdatum 17-11-2017
 Rapportagedatum 22-11-2017

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	Monsternummer	Verpakking
001	G6299279	17-11-2017	17-11-2017	ALC236
001	B1661267	17-11-2017	17-11-2017	ALC204
001	G6299272	17-11-2017	17-11-2017	ALC236

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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





Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Uw projectnummer : 17442
ALcontrol rapportnummer : 12672617, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S1J1T2AB

Rotterdam, 30-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17442. 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 analysrapport.

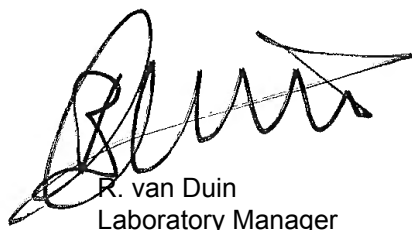
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12672617 - 1

Orderdatum 29-11-2017
Startdatum 29-11-2017
Rapportagedatum 30-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (001-1-1)

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

METALEN

zink	µg/l	S	580
------	------	---	-----

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12672617 - 1

Orderdatum 29-11-2017
Startdatum 29-11-2017
Rapportagedatum 30-11-2017

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.

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
H. Broekhuijsen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectnummer 17442
Rapportnummer 12672617 - 1

Orderdatum 29-11-2017
Startdatum 29-11-2017
Rapportagedatum 30-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zink	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6402233	28-11-2017	28-11-2017	ALC236
001	B1628540	28-11-2017	28-11-2017	ALC204
001	G6402227	28-11-2017	28-11-2017	ALC236

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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





BIJLAGE 8

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectcode 17442

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

Monstercode	1-1 ¹		001-1-1 ²
METALEN			
barium	29		-
cadmium	<0.20		-
kobalt	3.1		-
koper	15		-
kwik	<0.05		-
lood	<2.0		-
molybdeen	18	*	-
nikkel	16	*	-
zink	550	**	580 **
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2		-
tolueen	0.21		-
ethylbenzeen	<0.2		-
xylenen (0.7 factor)	0.3	*	-
styreen	<0.2		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.2		-
1,2-dichloorethaan	<0.2		-
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	-
dichloormethaan	<0.2	a	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		-
tetrachlooretheen	<0.1	a	-
tetrachloormethaan	<0.1	a	-
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	-
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	-
trichlooretheen	<0.2		-
chloroform	<0.2		-
vinylchloride	<0.2	a	-
tribroommethaan	<0.2		-
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<50		-

Monstercode en monstertraject

¹ 12664850-001 1-1 001 (1-1)
² 12672617-001 001-1-1 001 (001-1-1)

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Nieuwloosdrechtse dijk 87 te Loosdrecht
Projectcode 17442

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

Monstercode	MM01 ¹			MM02 ²		
Bodemtype ^{bl}	3	or	br	4	or	br
droge stof (gew.-%)	82.0	--	--	84.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.0	--	--	5.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2.0	--	--	1.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	38	147		29	112	
cadmium	0.31	0.489		<0.2	0.212	
kobalt	2.2	7.73		<1.5	3.69	
koper	43	83.2	*	11	20.6	
kwik	0.34	0.481	*	0.10	0.14	
lood	44	66.8	*	48	71.6	*
molybdeen	0.93	0.93		<0.5	0.35	
nikkel	8.6	25.1		5.5	16	
zink	120	271	*	49	108	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.737	1.74	*	0.437	0.437	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1.75		<1	1.4	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	12.2		4.9	9.8	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	2.0	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	9.5	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	11.5	28.8		1.4	2.8	
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	1.8	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	2.5	6.25		1.4	2.8	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	5.9	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	6.6	16.5		1.4	2.8	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20.6	--	--	4.2	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	1.75		<1	1.4	
dieldrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2.1	5.25		2.1	4.2	
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	1.4	--	--	1.4	--	--

(µg/kgds)						
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
alpha-HCH						
(µg/kgds)		<1	1.75	a	<1	1.4
beta-HCH						
(µg/kgds)		<1	1.75		<1	1.4
gamma-HCH						
(µg/kgds)		<1	1.75		<1	1.4
delta-HCH						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)						
(µg/kgds)		2.8	--	--	2.8	--
heptachloor						
(µg/kgds)		<1	1.75	a	<1	1.4
cis-heptachloorepoxide						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)						
(µg/kgds)		1.4	3.5	a	1.4	2.8
alpha-endosulfan						
(µg/kgds)		<1	1.75	a	<1	1.4
hexachloorbutadieen						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
endosulfansulfaat						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
trans-chloordaan						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
cis-chloordaan						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)						
(µg/kgds)		1.4	3.5	a	1.4	2.8
Som						
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) waterbodem						
(µg/kgds)		32.5	--	--	16.1	--
som						
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) landbodem						
(µg/kgds)		31.1	--	--	14.7	--
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40		20	50		<20	28

Monstercode en monstertraject

¹ 12658504-001 MM01 007 (1), 011 (1), 012 (1), 014 (1)

² 12658504-002 MM02 003 (1), 004 (1)

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectcode 17442

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

Monstercode	MM03 ¹			MM04 ²		
Bodemtype ^{bt)}	5	or	br	6	or	br
droge stof (gew.-%)	87.7	--	--	81.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.8	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (%) vd DS)	2.1	--	--	1.1	--	--
METALEN						
barium ⁺	31	119		<20	54.2	
cadmium	0.23	0.365		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.65		<1.5	3.69	
koper	15	29.1		<5	7.24	
kwik	0.11	0.156	*	<0.05	0.0503	
lood	55	83.6	*	<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	4.0	11.6		<3	6.12	
zink	55	124		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.047	1.05		0.07	0.07	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1.84		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	12.9		4.9	24.5	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	-		
p,p-DDT (µg/kgds)	5.1	--	--	-		
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	5.8	15.3		-		
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	-		
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	-		
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	3.68		-		
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	-		
p,p-DDE (µg/kgds)	2.6	--	--	-		
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	3.3	8.68		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	10.5	--	--	-		
aldrin (µg/kgds)	<1	1.84		-		
dieldrin (µg/kgds)	<1	--	--	-		
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2.1	5.53		-		

factor)	(µg/kgds)				
isodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)					
(µg/kgds)		1.4	--	--	-
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	-
alpha-HCH					
(µg/kgds)		<1	1.84	a	-
beta-HCH					
(µg/kgds)		<1	1.84		-
gamma-HCH					
(µg/kgds)		<1	1.84		-
delta-HCH					
(µg/kgds)		<1	--	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)					
(µg/kgds)		2.8	--	--	-
heptachloor					
(µg/kgds)		<1	1.84	a	-
cis-heptachloorepoxide					
(µg/kgds)		<1	--	--	-
trans-heptachloorepoxide					
(µg/kgds)		<1	--	--	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)					
(µg/kgds)		1.4	3.68	a	-
alpha-endosulfan					
(µg/kgds)		<1	1.84	a	-
hexachloorbutadieen					
(µg/kgds)		<1	--		-
endosulfansulfaat					
(µg/kgds)		<1	--	--	-
trans-chloordaan					
(µg/kgds)		<1	--	--	-
cis-chloordaan					
(µg/kgds)		<1	--	--	-
som chloordaan (0.7 factor)					
(µg/kgds)		1.4	3.68	a	-
Som					
organochloorbestrijdingsmiddelen					
(0.7 factor) waterbodem					
(µg/kgds)		22.4	--	--	-
som					
organochloorbestrijdingsmiddelen					
(0.7 factor) landbodem					
(µg/kgds)		21	--	--	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40		<20	36.8	<20	70

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12658504-003 MM03 001 (1), 002 (1), 005 (1), 006 (1), 008 (1), 009 (1), 010 (1), 013 (1), 015 (1), 016 (1)
- ² 12658504-004 MM04 001 (4, 5), 002 (3, 4), 003 (3, 4), 004 (3, 4)

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectcode 17442

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

Monstercode Bodemtype ^{bl)}	AVMM01 ¹			AVMM02 ²		
	1	or	br	1	or	br
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster						
(kg)	13.03	--	--	25.97	--	--
totaal gewicht na drogen						
(g)	11359		--	19804		--
totaal gewicht <20 mm na						
drogen (g)	11344	--	--	19804	--	--
droge stof (gew.-						
%)	87.2	--	--	76.3	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal						
asbestconcentratie	4.8		--	250		--
ondergrens (95%						
betrouwb.interval)	2.0		--	34		--
bovengrens (95%						
betrouwb.interval)	12		--	1700		--
gemeten hechtgebonden						
Serpentijn-asbestgehalte	<2		--	9.4		--
gemeten niet-hechtgebonden						
Serpentijn-asbestgehalte	3.7		--	180		--
gemeten hechtgebonden						
Amfibool-asbestgehalte	<2		--	<2		--
gemeten niet-hechtgebonden						
Amfibool-asbestgehalte	1.1		--	55		--
berekende bepalingsgrens	n.v.t.		--	n.v.t.		--
gewogen asbestconcentratie	14.9116	14.9		738.4509	738	***
gewogen niet-hechtgebonden						
asbestconcentratie	14.9116	--	--	729.0898	--	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12658439-001 AVMM01 AVMM01 (1)
² 12658439-002 AVMM02 DZ1 (1), DZ3 (1)

Projectnaam Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Projectcode 17442

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

Monstercode	DZ2-1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster			
(kg)	13.51	--	--
totaal gewicht na drogen			
(g)	11469		--
totaal gewicht <20 mm na drogen			
(g)	11469	--	--
droge stof (gew.-%)	84.9	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal			
asbestconcentratie	9.1		--
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	6.4		--
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	12		--
gemeten hechtgebonden			
Serpentijn-asbestgehalte	6.2		--
gemeten niet-hechtgebonden			
Serpentijn-asbestgehalte	1.1		--
gemeten hechtgebonden			
Amfibool-asbestgehalte	1.7		--
gemeten niet-hechtgebonden			
Amfibool-asbestgehalte	<0.1		--
berekende bepalingsgrens	3.0		--
gewogen asbestconcentratie	25.0188	25	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.4123	--	--

Monstercode en monstertraject
¹ 12658439-003 DZ2-1 DZ2 (1)

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Asbestverdachte grond AS3000 Humus:10, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
AVMM01 AVMM01 (1)	-	-	-
AVMM02 DZ1 (1), DZ3 (1)	-	-	gewogen asbestconcentratie(738.4509)
DZ2-1 DZ2 (1)	-	-	-
Asbestverdacht Humus:10, Achtergrondwaarde overschrijding Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
R0013261063	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:4, Achtergrondwaarde overschrijding Lutum:2	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM01 007 (1), 011 (1), 012 (1), 014 (1)	koper(43)kwik(0.34)lood(44)zink(120)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(1.737)	-	-
Grond (AS3000) Humus:5, Achtergrondwaarde overschrijding Lutum:1.4	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM02 003 (1), 004 (1)	lood(48)	-	-
Grond (AS3000) Humus:3.8, Lutum:2.1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM03 001 (1), 002 (1), 005 (1), 006 (1), 008 (1), 009 (1), 010 (1), 013 (1), 015 (1), 016 (1)	kwik(0.11)lood(55)	-	-
Grond (AS3000) Humus:0.5, Lutum:1.1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM04 001 (4, 5), 002 (3, 4), 003 (3, 4), 004 (3, 4)	-	-	-
Grondwater (AS3000)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
1-1 001 (1-1)	molybdeen(18)nikkel(16)xylenen (0.7 factor)(0.3)	zink(550)	-
001-1-1 001 (001-1-1)	-	zink(580)	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-11-2017 - 09:24)

Projectcode	17442	17442
Projectnaam	Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht	Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	82.0	82		84.3	84.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		5.0	5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS2.0		2.0		1.4	1.4	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	38	147	--	29	112	--
cadmium	mg/kg	0.31	0.489	<=AW	<0.2	0.212	<=AW
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	43	83.2	IN	11	20.6	<=AW
kwik	mg/kg	0.34	0.481	WO	0.10	0.14	<=AW
lood	mg/kg	44	66.8	WO	48	71.6	WO
molybdeen	mg/kg	0.93	0.93	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	8.6	25.1	<=AW	5.5	16	<=AW
zink	mg/kg	120	271	IN	49	108	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.737	1.74	WO	0.437	0.437	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.4	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	4.9	9.8	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	11.5	28.8	<=AW	1.4	2.8	<=AW
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.5	6.25	<=AW	1.4	2.8	<=AW
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.6	16.5	<=AW	1.4	2.8	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	20.6		-	4.2		-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	<=AW	2.1	4.2	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.75	-	<1	1.4	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	1.75	-	<1	1.4	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.4	<=AW
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	2.8	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.4	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.4	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75	--	<1	1.4	--
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	2.8	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	ug/kgds	32.5		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	31.1	77.8	<=AW	14.7	29.4	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	50	<=AW	<20	28	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12658504-001	MM01 007 (1), 011 (1), 012 (1), 014 (1)
12658504-002	MM02 003 (1), 004 (1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-11-2017 - 09:24)

Projectcode	17442	17442
Projectnaam	Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht	Nieuwloosdrechtsedijk 87 te Loosdrecht
Monsteromschrijving	MM03	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87.7	87.7		81.8	81.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS2.1		2.1		1.1	1.1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	31	119	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.23	0.365	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	15	29.1	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.11	0.156	WO	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	55	83.6	WO	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.0	11.6	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	55	124	<=AW	<20	33.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.047	1.05	<=AW	0.07	0.07	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	5.8	15.3	<=AW			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.3	8.68	<=AW			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.5		-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	<=AW			-
isodrin	ug/kg	<1	1.84	-			-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4		-			-
telodrin	ug/kg	<1	1.84	-			-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8		-			-
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	<=AW			-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW			-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	<=AW			-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84	<=AW			-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	--			-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW			-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	ug/kgds	22.4		-			-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	21	55.3	<=AW			-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	36.8	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12658504-003	MM03 001 (1), 002 (1), 005 (1), 006 (1), 008 (1), 009 (1), 010 (1), 013 (1), 015 (1), 016 (1)
12658504-004	MM04 001 (4, 5), 002 (3, 4), 003 (3, 4), 004 (3, 4)



BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto

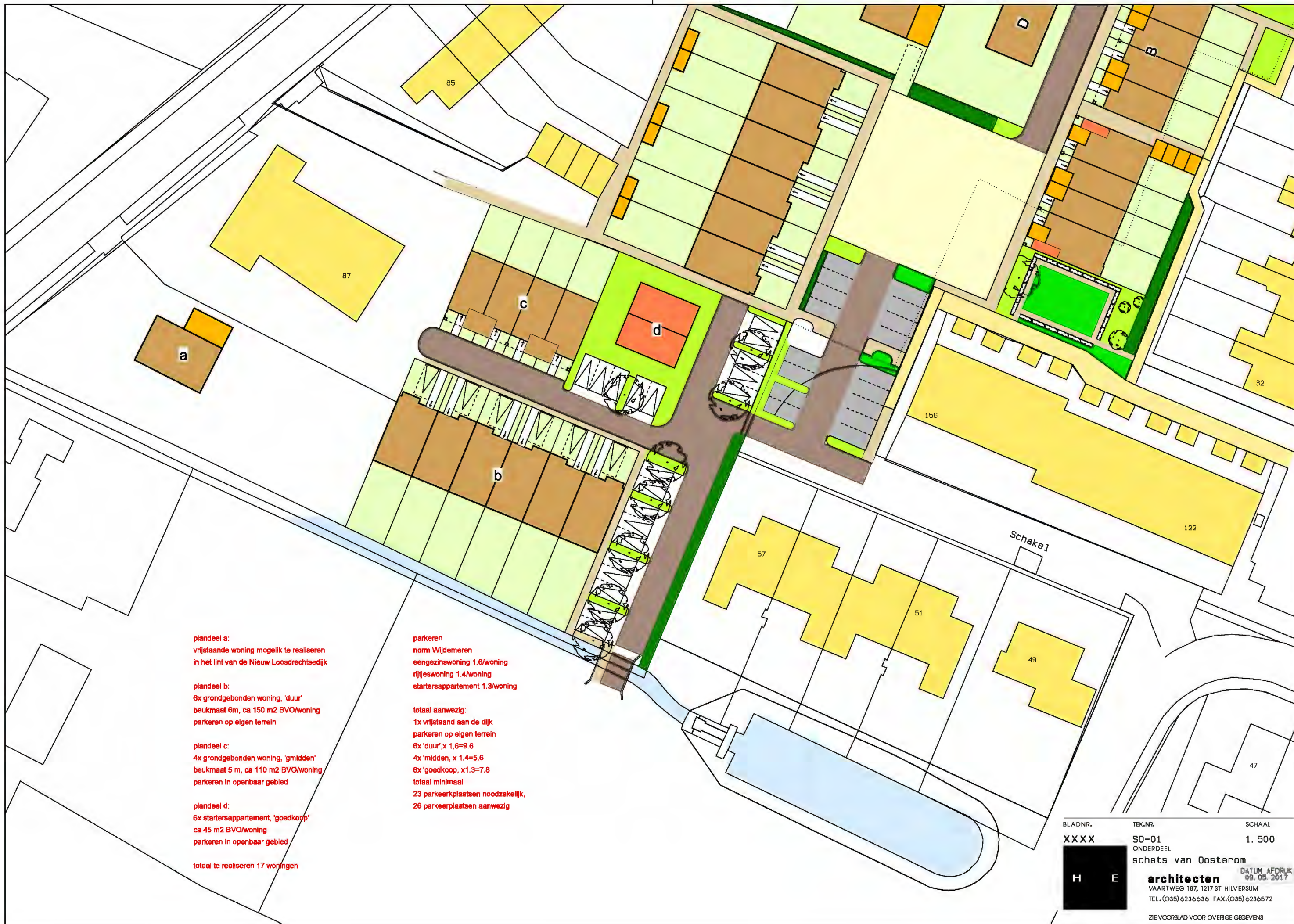


asbestverdachtmateriaal



BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK



plandeel a:
vrijstaande woning mogelijk te realiseren
in het lint van de Nieuw Loosdrechtsedijk

plandeel b:
6x grondgebonden woning, 'duur'
beukmaat 6m, ca 150 m2 BVO/woning
parkeren op eigen terrein

plandeel c:
4x grondgebonden woning, 'gmidden'
beukmaat 5 m, ca 110 m2 BVO/woning
parkeren in openbaar gebied

plandeel d:
6x startersappartement, 'goedkoop'
ca 45 m2 BVO/woning
parkeren in openbaar gebied

totaal te realiseren 17 woningen

parkeren
norm Wijdmeren
eengezinswoning 1.6/woning
rijtjeswoning 1.4/woning
startersappartement 1.3/woning

totaal aanwezig:
1x vrijstaand aan de dijk
parkeren op eigen terrein
6x 'duur', x 1,6=9.6
4x 'midden', x 1,4=5.6
6x 'goedkoop', x 1,3=7.8
totaal minimaal
23 parkeerplaatsen noodzakelijk,
26 parkeerplaatsen aanwezig



Rapport Bodemloket

Gemeente: Wijdemeren

Datum: 08-12-2017



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

PROTOCOL 2001 BORINGEN

PRNR. KLANT:

17442

PRNR. PVB

017-1188

Opdrachtgever:

Bouwmaat Groep

projectleider:

Jeroen Nijenhuis

Locatie:

Nieuw Loosdrechtse dijk B7 Landre telefoonnummer

0544-474040

Onderdeel

Ja

Nee

Toelichting

Maken foto's

☒

☐

Puin in bodem verwacht

☐

☒

Gebruik ramguts

☐

☒

Beton-/asfaltboringen

☐

☒

Opmerkingen m.b.t.
uitvoering:

Boringsmethode

Ongeroerde monsternamen

☐

Ja,

☐

steekbus

☒

Nee

☐

anders

Waterpassen

☒

Ja,

☐

t.o.v. NAP

☐

Nee

☒

t.o.v. vast punt boringen inmeten in rtk dmv 06-gps

Boringen

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m -mv)	Monsternamen		Opmerkingen / Toelichting
			NEN	Anders	
Onderzoekslocatie 1	15	0,5m-mv	☒	☐	9 in combi met asbest
	3	2m-mv	☒	☐	in combi met asbest gat
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	

Peilbuizen

(Str.Pt: Straalpot; St.Kkr: Stalen koker)

Deellocatie	Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv)	Materiaal		Afwerking			Opmerking
			HDPE	PVC	Geen	Str.Pt	St.Kkr	
onderzoekslocatie 1	1	freatisch	☐	☒	☒	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	

Naam Laboratorium:

Mortel

Monsteroverdrachtformulieren: afleveren en kopie afleveren

ID-nummer:

1677

Verklaard uitgewoerd conform BRL 2000 en in opdracht van de opdrachtgever:

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider			
Veldwerker (ervaren)	Hijnen	Ho	7-11-17

Afwijkingen t.o.v.
BRL2000 ?

2000 : geen afwijkingen / 2010 : bij verkennend onderzoek
niet alles gewogen. De monster
zijn representatief.



BIJLAGE 12

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem