

Nader bodemonderzoek

Oude Haarlemmerweg (ong.) te
Castricum





TITELBLAD

Projectnaam | Oude Haarlemmerweg (ong.) te
Castricum

Projectnummer | MT-16444

Opdrachtgever | SAB Arnhem b.v.

Adres | Frombergdwarsstraat 54

Postcode en plaats | 6814 DZ te Arnhem

Versienummer | 1

Status | Definitief

Datum | 2 december 2016

Vestiging | Groenlo

Opsteller | W. Egging

Paraaf

Autorisatie | 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.	CONCEPTUEEL MODEL	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Huidige situatie.....	4
2.3	Voorgaande onderzoeken	4
2.4	Geohydrologie	5
3.	ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Verontreiniging.....	6
3.2	Onderzoeksopzet.....	6
4.	RESULTATEN	7
4.1	Uitvoering veldwerk	7
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	7
4.3	Interpretatie analyseresultaten.....	7
5.	CONCLUSIE.....	8
5.1	Algemeen.....	8
5.2	Conclusie en aanbevelingen	8

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	Toetsingstabellen
BIJLAGE 7	Projectfoto's
BIJLAGE 8	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 9	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 10	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van SAB Arnhem b.v. heeft Milieutechniek Rouwmaat een nader bodemonderzoek verricht aan de Oude Haarlemmerweg (ong.) te Castricum (gemeente Castricum).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning en de in het verkennend bodemonderzoek aangetroffen bodemverontreiniging. Doel van dit onderzoek is de bepaling van de ernst en omvang van de aangetroffen bodemverontreiniging. Indien in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond of sediment) of 100 m³ (voor grondwater) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en geldt er een saneringsnoodzaak.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. 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) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). 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 (NEN 5740). 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 Milieutechniek Rouwmaat 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 9. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer A. Ellmann.

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. CONCEPTUEEL MODEL

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 8 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oude Haarlemmerweg (ong.) te Castricum (gemeente Castricum). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Castricum, sectie B, nummer 12584. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1000 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 zuidelijkste puntje van Castricum. Momenteel is het terrein braakliggend. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw te realiseren op onderhavige locatie. Het terrein is onverhard en niet opgehoogd.

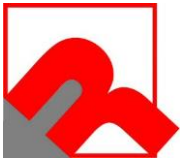


Figuur 1: Overzichtsfoto

2.3 Voorgaande onderzoeken

In oktober 2016 is door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MT-16444. Destijds werden er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. In de ondergrond werden licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie en een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Na uitsplitsing bleek dat ter plaatse van de peilbuis (01) de bodem van 1,3-1,5 m-mv sterk verontreinigd is met PAK. Het grondwater bleek licht verontreinigd met molybdeen, nikkel, zink en naftaleen.

Bij het vooronderzoek behorende tot het verkennend bodemonderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest. Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



2.4 Geohydrologie

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

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



3. ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verontreiniging

Op basis van het onderzoek is geconcludeerd dat er ter plaatse van peilbuis 1 een sterk verhoogd gehalte PAK is aangetroffen. Op de rest van het perceel is plaatselijk een licht verhoogd gehalte PAK aangetroffen. In dit onderzoek wordt nagegaan of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (> 25 m3 grond sterk verontreinigd).

Op basis van het voorgaande onderzoek wordt verwacht dat de verontreiniging zich beperkt tot een enkele puntbron. Middels dit onderzoek zal middels enkele boringen worden vastgesteld of de verontreiniging zich verder verspreid, of dat deze beperkt van omvang is.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen	Analyses grond
4 tot ± 250 cm-mv	4x PAK



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 november 2016. 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.

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. Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de monsters weergegeven.

Grondmonster	Traject (cm-mv)	Analyse
100-1	90-140	PAK
101-1	100-150	PAK
102-1	100-150	PAK
103-1	100-150	PAK

4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 6. 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 weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (cm-mv)	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
100-1	90-140	-	-	-
101-1	100-150	-	-	-
102-1	100-150	-	-	-
103-1	100-150	-	-	-
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaanpak (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens				

Toelichting:

In de grondmonsters is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van SAB Arnhem b.v. heeft Milieutechniek Rouwmaat een nader bodemonderzoek verricht aan de Oude Haarlemmerweg (ong.) te Castricum (gemeente Castricum). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning en de in het verkennend bodemonderzoek aangetroffen bodemverontreiniging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de grond(meng)monsters is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.
- Er is minder dan 25 m³ grond sterk verontreinigd en er is derhalve geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging;

Aangezien er in de afperkende boringen geen sterk verhoogde gehalten meer zijn aangetroffen, kan worden gesteld dat er sprake is van een beperkte verontreinigingsspot. In de horizontaal afperkende boringen zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen.

Wij schatten in dat er rond peilbuis 1 enkele m³'s sterk zijn verontreinigd met PAK. Omdat er minder dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd, is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en geldt er geen saneringsplicht vanuit de Wet Bodembescherming.

De verontreiniging zit op een diepte van circa 1,3 m-mv waardoor er momenteel geen contactmogelijkheid met de verontreiniging mogelijk is. Er is derhalve in de huidige situatie ook geen sprake van een risico. Indien er in de toekomst grondwerkzaamheden plaats gaan vinden, dient men rekening te houden met de aanwezige verontreinigingen. Voor verwijdering dient een plan van aanpak te worden opgesteld en voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag.

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



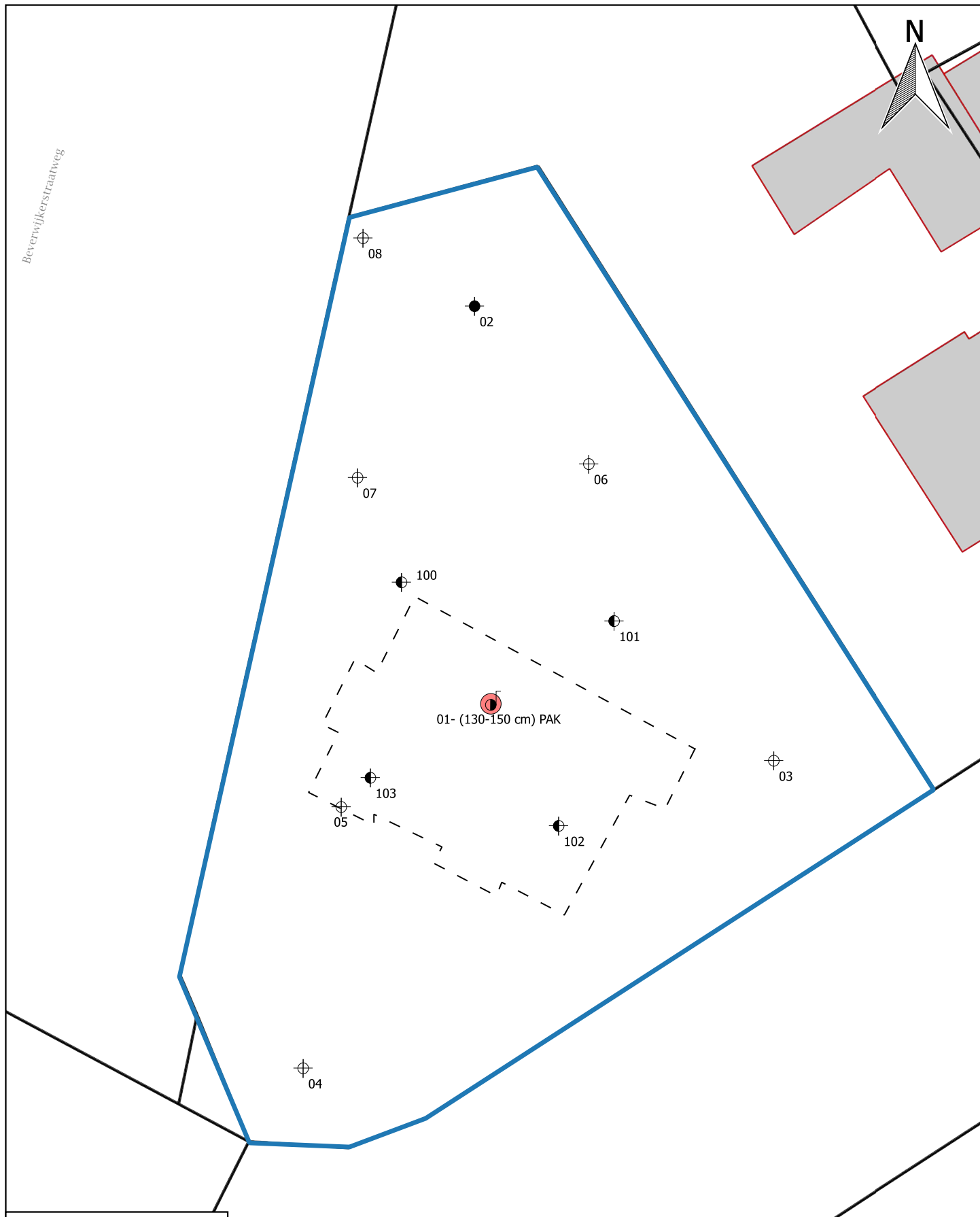
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Castricum
Sectie:	B
Perceel:	12584

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Oude Haarlemmerweg (ong.) Castricum		SCHAAL:1:1.000
PROJECTNUMMER: 16381		GETEKEND: JNJ
		DATUM: 27-9-2016
		BIJLAGE: 1



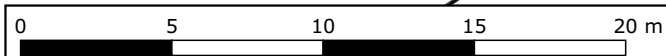
BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Toekomstige bebouwing
-  Boring ondiep
-  Boring diep
-  Peilbuis
-  Boring tot 2,5 m -mv



Situatietekening met monsternamepunten

A4

Nader bodemonderzoek Oude Haarlemmerweg
(ong.) Castricum

SCHAAL: 1:250

PROJECTNUMMER: 16444

GETEKEND: JNJ



ROUWMAAT
groep

DATUM: 8-11-2016

BIJLAGE: 1C



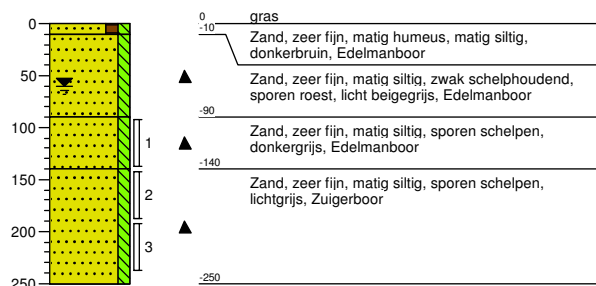
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



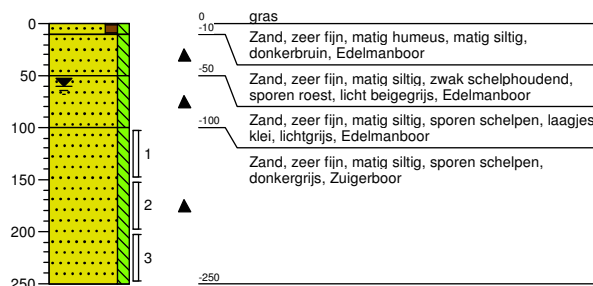
Boring: 100

Datum: 10-11-2016
GWS: 60



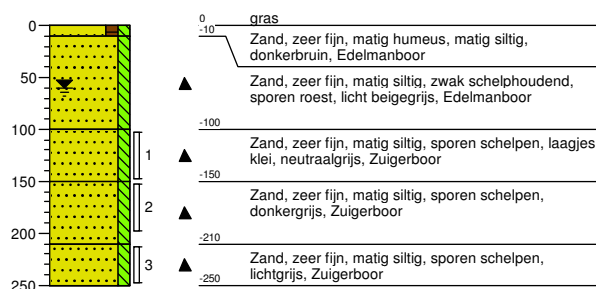
Boring: 101

Datum: 10-11-2016
GWS: 60



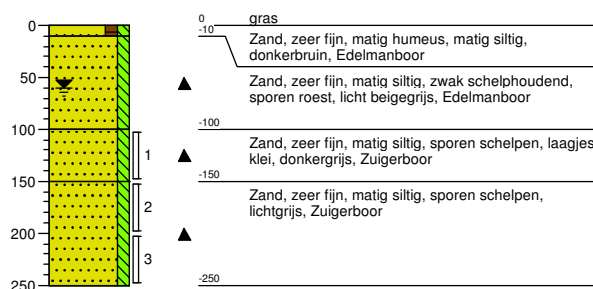
Boring: 102

Datum: 10-11-2016
GWS: 60



Boring: 103

Datum: 10-11-2016
GWS: 60





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oude Haarlemmerweg (ong.) Castricum
Uw projectnummer : 16444
ALcontrol rapportnummer : 12417013, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1VRNLGKD

Rotterdam, 15-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16444. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

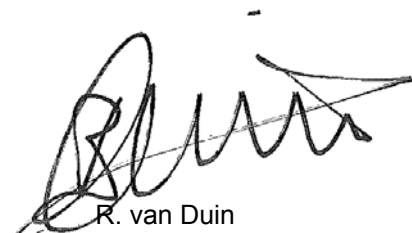
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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.

W. Egging

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Oude Haarlemmerweg (ong.) Castricum
 Projectnummer 16444
 Rapportnummer 12417013 - 1

Orderdatum 11-11-2016
 Startdatum 11-11-2016
 Rapportagedatum 15-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	100-1 100 (90-140)				
002	Grond (AS3000)	101-1 101 (100-150)				
003	Grond (AS3000)	102-1 102 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	103-1 103 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	79.0	78.8	72.6	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.607 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾

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

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysereport

Blad 3 van 4

Projectnaam Oude Haarlemmerweg (ong.) Castricum
Projectnummer 16444
Rapportnummer 12417013 - 1

Orderdatum 11-11-2016
Startdatum 11-11-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Oude Haarlemmerweg (ong.) Castricum
Projectnummer 16444
Rapportnummer 12417013 - 1

Orderdatum 11-11-2016
Startdatum 11-11-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. 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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6202775	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
002	Y6202732	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6202739	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
004	Y6202802	10-11-2016	10-11-2016	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 6

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

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.

Projectnaam Oude Haarlemmerweg (ong.) Castricum
Projectcode 16444

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	100-1 ¹			101-1 ²			102-1 ³		
	1	or	br	1	or	br	1	or	br
droge stof (gew.-%)	79.0	--	--	78.8	--	--	72.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.07	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.16	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.06	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.08	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.607	0.607		0.164	0.164		0.07	0.07	

Monstercode en monstertraject

¹	12417013-001	100-1 100 (90-140)
²	12417013-002	101-1 101 (100-150)
³	12417013-003	102-1 102 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 10%

Projectnaam Oude Haarlemmerweg (ong.) Castricum
Projectcode 16444

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

Monstercode	103-1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br
droge stof (gew.-%)	78.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	

Monstercode en monstertraject

¹ 12417013-004 103-1 103 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 10%

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
--------------------------------	----	-----------	---	---------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
---------------------------------------	-----	----	----	------

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.



BIJLAGE 7

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto

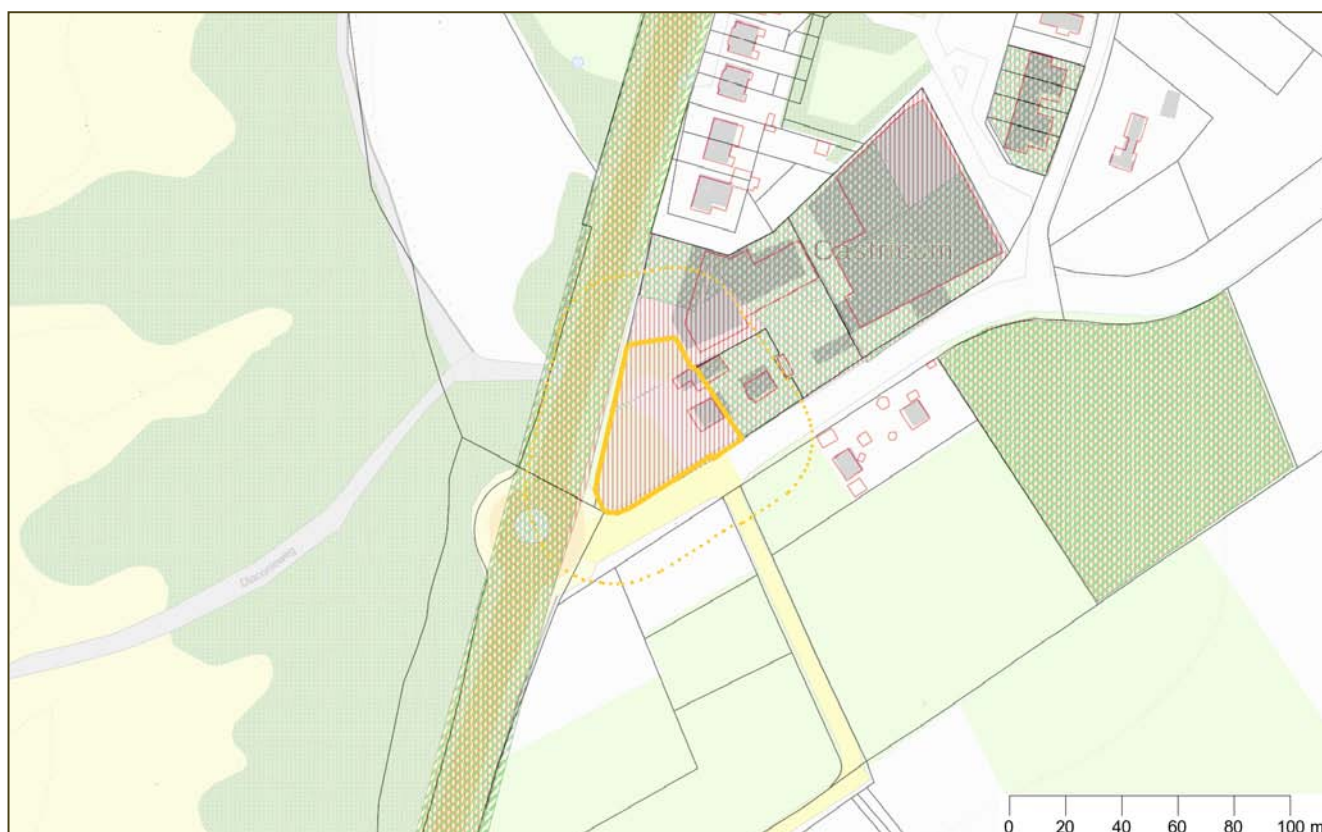


BIJLAGE 8

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Bodemrapportage

CTC00 (Castricum) B 12584



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch Bodembestand (HBB)

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 105575 Y 505878 meter

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Oude Haarlemmerweg 77

Locatiecode	GN038300086
Naam locatie	Oude Haarlemmerweg 77
Adres	Oude Haarlemmerweg 77
Woonplaats	1901ND Castricum
Gemeente	Castricum (0383)
Code bevoegd gezag Wbb	NH038300024
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	De locatie is (nog) niet onderzocht op asbest.
Vervolg in kader Wbb	uitvoeren NO, In het kader van de Wet bodembescherming moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995)
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	uitvoeren NO

Besluiten bij locatie

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	Onbekend	Onbekend	Nee
autoreparatiebedrijf	1983	Onbekend	Nee
houtwarenindustrie	Onbekend	Onbekend	Nee
verfspuitinrichting (metaal)	1983	Onbekend	Nee
vleesverwerkend bedrijf	1984	Onbekend	Nee

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Oude Haarlemmerweg 77
Soort onderzoek	Sanerings evaluatie, Een evaluatie van de uitgevoerde bodemsanering
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Datum onderzoek	04-02-1997
Auteur en kenmerk	HB Adviesbureau 1587-M511
Conclusie onderzoek	

Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Zintuigelijk geen verontreinigingen meer aanwezig na sanering. Aanbeveling: afperking verontr. buiten locatie en sanering overige terrein. Saneringsplan opstellen.</i>
SIKB-ID	010383AA03830146542146628

Rapportnaam	<i>Beverwijkerstraatweg, Z van 96</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>21-05-1996</i>
Auteur en kenmerk	<i>HB Adviesbureau 1466-M111</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Bg is verontreinigd met Zn. In grondwater is EOX in geringe mate verhoogd.</i>
SIKB-ID	010383AA03830146642146646

Rapportnaam	<i>Oude Haarlemmerweg 77</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>14-01-1994</i>
Auteur en kenmerk	<i>Hogeschool Alkmaar 93199</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Verontreinigingen van Zn, EOX, Fenan, Fluor, Chrys en PAK zijn aangetroffen.</i>
SIKB-ID	010383AA03830146242146592

Rapportnaam	<i>Oude Haarlemmerweg 77</i>
Soort onderzoek	<i>Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Vermoeden of melding verontreiniging</i>
Datum onderzoek	<i>10-09-1996</i>
Auteur en kenmerk	<i>HB Adviesbureau 1587-M331</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Grond is ernstige verontr. met olie, PAK en EOX., Grondwater is ernstige verontr. met olie, Naf en BTEX.,</i>
SIKB-ID	010383AA03830146442146609



BIJLAGE 9

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Projectnummer: MT-16444

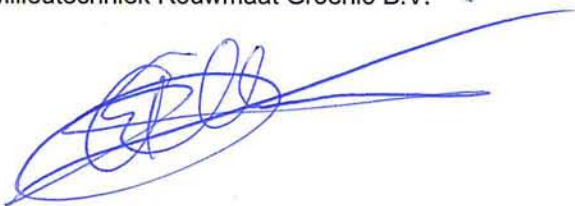
Project Bodemonderzoek Oude Haarlemmerweg (ong.) Castricum

Eis BRL SIKB 2000

Degene die de kritische functie heeft, de opdrachtnemer, dient er aantoonbaar, transparant en controleerbaar voor zorg te dragen dat aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit is voldaan.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk VB-031 voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Met vriendelijke groet,
Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.



Veldmedewerker



Datum: 04-02-16
Formulier B.7.15

Onafhankelijkheidsverklaring versie 2, blad 1



BIJLAGE 10

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