

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zeddamseweg 17 te Ziek (Etten)





TITELBLAD

Projectnaam | Zeddamseweg 17 te Ziek (Etten)
Projectnummer | MT-17643-1

Opdrachtgever | GUV
Adres | Romienendiek 2a-b
Postcode en plaats | 7120 AA te Aalten

Versienummer | 1
Status | Definitief
Datum | 30 januari 2018

Vestiging | Groenlo
Opsteller | Dhr. W. Egging

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.....	5
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	7
2.6	Geohydrologie.....	7
2.7	Locatie inspectie	8
2.8	Conclusie vooronderzoek.....	8
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Verkennd bodemonderzoek	9
3.2	Verkennd asbestonderzoek	10
4.	RESULTATEN	11
4.1	Visuele inspectie maaiveld	11
4.2	Uitvoering veldwerk.....	11
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	12
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek	13
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek	14
5.	CONCLUSIE.....	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	15

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 GUV heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Zeddamsesweg 17 te Ziek (Etten) (gemeente Oude IJsselstreek).

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 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), 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 Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. 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 N. ten Brinke.

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 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 Zeddamseweg 17 te Ziek (Etten) (gemeente Oude IJsselstreek). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Gendringen, sectie M, nummer 2395. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3350 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 monsternamenpunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Etten, in het buurtschap Ziek. Het perceel betreft een voormalige agrarisch perceel. Op het perceel bevindt zich een woonhuis met achterhuis en een viertal schuren. De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie een crematorium te realiseren. De agrarische percelen rondom het bebouwde terreindeel zijn gelijktijdig onderzocht en gerapporteerd onder projectnummer MT-16432-2.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Uit informatie uit het gemeentelijk archief blijkt dat er in 1991 een Hinderwetvergunning is afgegeven voor een rundvee- en schapenhouderij op de locatie. Tevens is hierbij aangegeven dat er rondom de bebouwing een bovengrondse dieselolietank in lekbak (600 l.) aanwezig is. In 2000 is een herziening op de Hinderwetvergunning afgegeven voor eveneens een schapenhouderij. Hierbij is wederom de dieselolietank aangegeven, echter is deze nu aan de andere zijde van de schuur gesitueerd.

Beide voormalige tanklocaties zullen als verdachte deellocaties worden meegenomen in onderhavig bodemonderzoek.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1900 reeds bebouwd is geweest. Volgens de BAGviewer zijn de in de huidige situatie aanwezige panden rond 1935 gebouwd. De percelen rondom de onderzoekslocatie zijn altijd in gebruik geweest als agrarisch land en/of natuur.



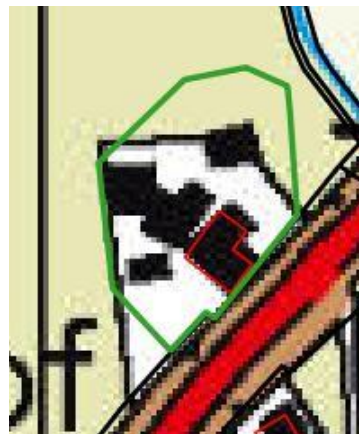
Figuur 2: Historische kaart 1880



Figuur 3: Historische kaart 1962



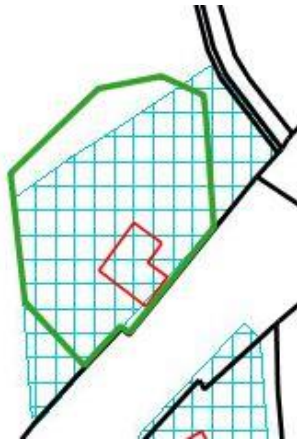
Figuur 4: Historische kaart 1970



Figuur 5: Historische kaart 2016

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn. Dit heeft te maken met de genoemde bovengrondse dieselolietank.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een hoge verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

De stallen hebben asbestverdachte dakplaten. De platen zijn voor zover waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt grotendeels niet opgevangen door dakgoten en afgevoerd naar het riool. Hierdoor is besmetting van het maaiveld in de zogeheten druppelzone mogelijk. 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). De druppelzones worden als separate deellocaties onderzocht.



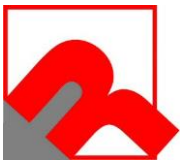
Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart



Figuur 8: Overzichtsfoto bebouwing



Figuur 9: Dak(goot) bebouwing



2.5 Voorgaande onderzoeken

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoek plaatsgevonden. Ten noorden van de onderzoekslocatie is in december 2016 door Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MT-16488. Destijds werden er in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium.

Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een vml. stortlocatie bekend. Deze is gelegen nabij de Zeddamsesweg nr. 10. In het kader van VOS Gelderland is door De Straat Milieuadviseurs op deze locatie een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is d.d. 05-10-1999 gerapporteerd onder projectnummer B5209. Uit het onderzoek is gebleken dat de afdeklaag sterk is verontreinigd met zware metalen en PAK. Er wordt een nader onderzoek geadviseerd. Uit de resultaten van het grondwater onderzoek blijkt dat hier eveneens verhoogde waarden in zijn aangetroffen.

Vervolgens hebben er een drietal monitoringsronden van het grondwater plaatsgevonden. Uit de resultaten blijkt dat er in het grondwater sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetroffen. Er zijn geen vluchtige aromaten en/of chloorkoolwaterstoffen aangetroffen. Verder wordt vermeld dat de afdeklaag onvoldoende is voor alle vormen van gebruik, omdat zware metalen en PAK zijn aangetroffen in gehalten boven de interventiewaarde.

Ten noordoosten van de onderzoekslocatie is eveneens een vml. stortlocatie bekend. In het kader van VOS Gelderland is door De Straat Milieuadviseurs op deze locatie een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is d.d. 05-10-1999 gerapporteerd onder projectnummer B5209. Uit het onderzoek is gebleken dat de afdeklaag licht is verontreinigd met PAK en minerale olie. Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat hier eveneens verhoogde waarden (zware metalen en aromaten) in zijn aangetroffen.

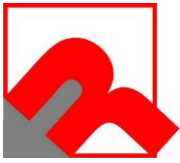


Figuur 8: Weergave stortlocaties ten noord- en zuidoosten

2.6 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 13,75 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 11,50$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,25$ 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.



2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht. De bovengrondse dieselolietank in lekbak (600 l.) was niet meer aanwezig. Bij de locatie inspectie zijn eveneens de druppelzones in kaart gebracht.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers, beton en asfalt. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek plaatselijk verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. Uit de historische informatie is naar voren gekomen dat er rondom de bebouwing een bovengrondse 600 liter dieselolietank in lekbak aanwezig is geweest. Op een latere hinderwetvergunning is weergegeven dat de dieselolietank (in lekbak) zich aan de andere zijde van de schuur bevond. Beide voormalige tanklocaties worden als verdachte deellocaties meegenomen in onderhavig bodemonderzoek. Het overig terrein is onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen.

De onderzoekslocatie is eveneens verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. Op de locatie zijn meerdere druppelzones aanwezig. De druppelzones worden aanvullend onderzocht.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	< 100	Minerale olie	VEP
B: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	< 100	Minerale olie	VEP
C: Overig terrein	± 3350 m ²	-	ONV

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV: Onverdacht

VEP: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern

De hypothese voor deellocatie A:

Deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie B:

Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie C:

Deellocatie C kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

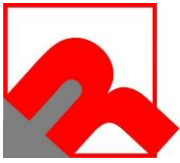
Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	2 tot ± 1,0 m-mv	1	Minerale olie + lutum/organische stof	Minerale olie + aromaten
B: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	2 tot ± 1,0 m-mv	1	Minerale olie + lutum/organische stof	1*AS3000-pakket grondwater
C: Overig terrein	10 tot ± 0,5 m-mv 2 tot ± 2,0 m-mv	Combi met B	3*AS3000-pakket grond	Combi met B

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.

Rondom de aanwezige bebouwing met asbestverdachte golfplaten, zonder dakgoten, zal de druppelzone onderzocht worden.

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.

Deellocatie	Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
D: Overig terrein	12 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	2	3*Asbest in grond (NEN 5707)
E: Druppelzones	10 (0,3m*0,3m*0,2m-mv)	-	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
Type grond	Zand, klei en leem
Conditie maaiveld	Vochtig Los Matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Ja
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

Ter plaatse van een aantal delen van het terrein heeft geen volledige visuele inspectie van het maaiveld plaats kunnen vinden vanwege een gesloten verharding (asfalt/beton).

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 december en 21 december 2017 en op 20 december 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 (zee fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat wisselend uit donkerbruin, matig fijn zand en neutraalbruine sterk zandige leem. Daaronder bestaat de ondergrond wisselend uit lichtbruin matig fijn zand en beigeoranje zwak zandige leem. 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)	Waargenomen bijzonderheden
01	1,00	0,00 - 0,20	zwak baksteenhoudend
02	2,80	0,00 - 0,20	zwak baksteenhoudend
07	2,00	0,10 - 0,50	baksteen/betonpuin zwak zandig
		0,50 - 0,70	baksteenpuin zwak zandig
08	0,50	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend
10	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
13	0,50	0,30 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen asfalt
16	2,00	0,00 - 0,40	uiterst baksteenhoudend, uiterst puinhoudend
18	0,50	0,00 - 0,50	stukje dakpan
19	0,20	0,00 - 0,20	zwak baksteenhoudend
23	0,20	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend
24	0,20	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend
25	0,20	0,00 - 0,20	zwak baksteenhoudend
26	0,20	0,00 - 0,20	zwak baksteenhoudend

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

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
02	1,80 - 2,80	1,46	5,3	228	17,8
05	2,00 - 3,00	1,48	5,7	372	48,1

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). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolge 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.

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)				
Deellocatie				
	Grond(meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	MM01	01 (0,00 - 0,20) + 02 (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,20	Minerale olie + lutum/organische stof
B: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	MM02	04 (0,15 - 0,50) + 05 (0,15 - 0,50) + 06 (0,15 - 0,50)	0,15 - 0,50	Minerale olie + lutum/organische stof
C: Overig terrein	MM03	08 (0,20 - 0,50) + 10 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
	MM04	09 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,50) + 14 (0,25 - 0,40) + 15 (0,00 - 0,50) + 17 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
	MM05	07 (1,70 - 2,00) + 16 (0,50 - 0,80) + 16 (0,80 - 1,30) + 16 (1,30 - 1,80)	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
	MM06	05 (0,50 - 1,00) + 05 (1,00 - 1,20) + 07 (0,70 - 1,00) + 07 (1,00 - 1,50)	0,50 - 1,50	AS3000-pakket grond
	13-2	13 (0,30 - 0,50)	0,30 - 0,50	AS3000-pakket grond
	16-1	16 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,40	AS3000-pakket grond
Deellocatie				
	Grondwater monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	02	02-1-1	1,80 - 2,80	Minerale olie + aromaten
B + C: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l. + overig terrein	05	05-1-1	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater
Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)				
Deellocatie				
	Grond(meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
D: Overig terrein	ASMM01	Gat 07 (0,10 - 0,50)	0,10 - 0,50	Asbest in grond
	ASMM02	Gat 10 (0,00 - 0,50) + Gat 11 (0,00 - 0,50) + Gat 12 (0,00 - 0,50) + Gat 18 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Asbest in grond
	ASMM03	Gat 08 (0,20 - 0,50) + Gat 13 (0,30 - 0,50) + Gat 14 (0,25 - 0,40) + Gat 16 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Asbest in grond
E: Druppelzones	ASMM05	Gat 19 (0,00 - 0,20) + Gat 20 (0,00 - 0,20) + Gat 21 (0,00 - 0,20) + Gat 22 (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,20	Asbest in grond
	ASMM06	Gat 23 (0,00 - 0,20) + Gat 24 (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,20	Asbest in grond
	ASMM07	Gat 25 (0,00 - 0,20) + Gat 26 (0,00 - 0,20) + Gat 27 (0,00 - 0,20) + Gat 28 (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,20	Asbest in grond

Motivatie:

MM01 en MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank locaties.

MM03 en MM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond van het overig terrein.

MM05 en MM06 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond van het overig terrein. 13-2 en 16-1 zijn separate grondmonsters van de bovengrond met een zintuiglijke bijmenging.

ASMM01 is een separaat monster van het zeefresidu van gat 07 vanwege het aangetroffen baksteen/betonpuin onder de asfaltverharding.

ASMM02 en ASMM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond van het overig terrein.

ASMM05, ASMM06 en ASMM07 zijn samengeteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de druppelzones.



4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend 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.

Deellocatie	Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	MM01	0,00 - 0,20	Minerale olie	-	-	Industrie
B: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	MM02	0,15 - 0,50	-	-	-	AW
C: Overig terrein	MM03	0,00 - 0,50	Zink PAK	-	-	Wonen
	MM04	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	MM05	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
	MM06	0,50 - 1,50	-	-	-	AW
	13-2	0,30 - 0,50	Kobalt Nikkel PAK	-	-	Wonen
	16-1	0,00 - 0,40	Koper Lood Zink	PAK	-	Industrie
Deellocatie	Grondwater-monster(s)					
A: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l.	02	1,80 - 2,80	-	-	-	N.v.t.
B + C: Vml. bovengrondse dieselolietank in lekbak 600 l. + overig terrein	05	2,00 - 3,00	-	-	-	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 (functieklasse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie) NT= niet toepasbaar			

Toelichting:

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

Het is bekend dat in de grond zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond in monsters 16-1 is naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de zintuiglijke bijmengingen aan puin en baksteen. De waarde overschrijdt de norm voor nader onderzoek.

Het verhoogde gehalte aan minerale olie in MM01 ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank is mogelijk ontstaan door het gebruik van de tank.



4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

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

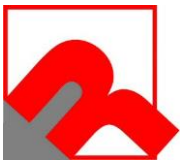
Bij het asbestonderzoek zijn in de grove fractie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Onderstaande tabel geeft de gehalten van de fijne fractie (asbestconcentratie in de fractie <20 mm, bepaald in het laboratorium) per asbestanalyse weer.

Deellocatie	Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.
D: Overig terrein	ASMM01	0,10 - 0,50	<2
	ASMM02	0,00 - 0,50	1,25
	ASMM03	0,00 - 0,50	10,29
E: Druppelzones	ASMM05	0,00 - 0,20	1634,73
	ASMM06	0,00 - 0,20	164,06
	ASMM07	0,00 - 0,20	81,96

Toelichting:

In de grond(meng)monsters van de fijne fractie op het overig terrein zijn analytisch in de fractie < 20 mm asbestgehalten < 50 mg/kg d.s. aangetoond. De gehalten blijven beneden de norm voor nader onderzoek.

In het grond(meng)monsters van de fijne fractie ter plaatse van de druppelzones ASMM05 t/m ASMM07 zijn asbestgehalten > 50 mg/kg d.s. aangetoond. Ter plaatse van ASMM05, de meest noordelijk gelegen schuur, zijn de asbestplaten het sterkst verweerd, hier is in de fijne fractie een gehalte van 1634,73 mg/kg d.s. aangetoond.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van GUV heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Zeddamsesweg 17 te Ziek (Etten) (gemeente Oude IJsselstreek). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

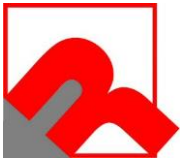
5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ter plaatse van deellocatie A, de voormalige bovengrondse dieselolietank, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen in MM01. Het verhoogde gehalte is mogelijk te relateren aan het gebruik van de tank. Wij adviseren ter plaatse van deze deellocatie de monsters separaat te analyseren op minerale olie en hiermee vast te stellen of de tank daadwerkelijk een bodemverontreiniging heeft veroorzaakt.
- De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie A, de voormalige bovengrondse dieselolietank "Deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd" wordt aangenomen.
- Ter plaatse van deellocatie B zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie B, de voormalige bovengrondse dieselolietank "Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd" wordt verworpen.
- Op het overig terrein (deellocatie C) is ter plaatse van boring 16-1 een matig verhoogd gehalte PAK in de bovengrond aangetroffen. Dit gehalte overschrijdt de waarde voor nader onderzoek. De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie C, het overig terrein "De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd" wordt verworpen.
- Bij het asbestonderzoek op het overig terrein, deellocatie D, zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In mengmonster van de fijne fractie, ASMM03, is een gehalte van 10,29 mg/kg d.s. aangetoond. Dit is onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. De hypothese voor het asbestonderzoek op het overig terrein "Deellocatie D kan op basis van het vooronderzoek als een heterogeen verdachte locatie worden beschouwd" wordt verworpen.
- Bij het asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzones, deellocatie E, is in de grove fractie van de bodem geen asbest aangetroffen. In de mengmonster van de fijne fractie ASMM05, de meest noordelijke gelegen schuur, is een gehalte van 1634,73 mg/kg d.s. aangetoond. In het mengmonster van de fijne fractie ASMM06, is een gehalte van 164,06 mg/kg d.s. aangetoond. In het mengmonster van de fijne fractie ASMM07, is een gehalte van 81,96 mg/kg d.s. aangetoond. De gehalten overschrijden de norm voor nader onderzoek > 50 mg/kg d.s. De hypothese voor het asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzones "Deellocatie E kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd" wordt aangenomen.

Vanwege het aangetroffen licht verhoogd gehalte aan minerale olie ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank (deellocatie A) adviseren wij ter plaatse van deze deellocatie de boringen opnieuw te plaatsen en de monsters separaat te analyseren op minerale olie. Hiermee kan geverifieerd en vastgesteld worden of de tank daadwerkelijk een bodemverontreiniging heeft veroorzaakt.

Op basis van het matig verhoogd gehalte PAK welke is aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van boring 16, dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aard en omvang van de verontreiniging. Hierbij dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ verontreinigde grond). Dit betekent dat de verontreiniging in zowel het horizontale als in het verticale vlak afgeperkt dient te worden middels een aantal aanvullende boringen. Indien blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zal bepaald dienen te worden of er sprake is van een spoedeisend geval. Op basis hiervan kan worden bepaald of eventuele saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.



Op basis van de overschrijding van het criterium voor nader onderzoek in de asbestanalyses van de fijne fractie ter plaatse van de druppelzones (deellocatie E) wordt gesteld dat er formeel gezien aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem. Aangezien de bron van de verontreiniging al is vastgesteld (de verontreiniging is te relateren aan de uitspoeling van asbestvezels vanaf de asbestgolfplaten) lijkt een nader asbestonderzoek ons niet zinvol. Uit ervaring bij voorgaande locaties is gebleken dat er in overleg met het bevoegd gezag, zonder het uitvoeren van een nader asbestonderzoek, overgegaan kan worden op sanering. De totale lengte van de druppelzones is circa 62 meter. Bij de sanering wordt de druppelzone tot 25 à 30 cm diep ontgraven over een strook van circa 1,5 meter langs de bebouwing. Hiermee zal circa 25 m³ ontgraven worden. Na verwijdering van de verontreiniging dienen controlemonsters genomen te worden. Als voorwaarde voor de sanering geldt dat er vooraf een plan van aanpak ingediend moet worden bij de gemeente/Omgevingsdienst (bevoegd gezag) en er maatregelen genomen dienen te worden om herverontreiniging te voorkomen (sanering asbestgolfplaten conform SC-530).

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



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek Zeddamseweg 17 Ziek (bebouwd)	SCHAAL:1:50.000
PROJECTNUMMER: 17643-1	GETEKEND: JNI
	DATUM: 9-1-2018
	BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



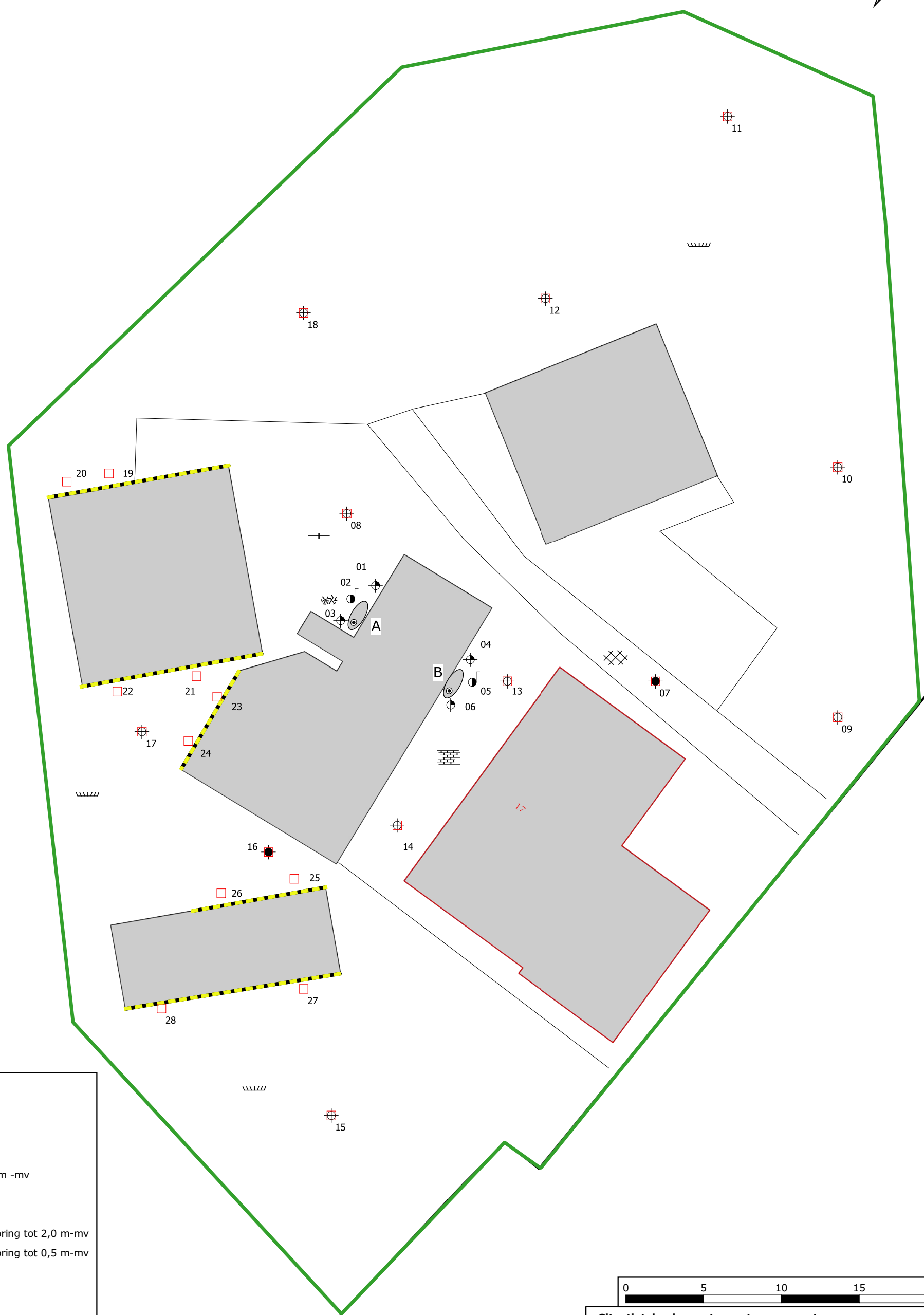
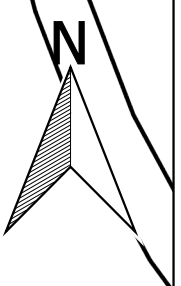
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Gendringen
Sectie:	M
Perceel:	2395

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Zeddamsesweg 17 Ziek (bebouwd)		SCHAAL:1:2.000
PROJECTNUMMER: 17643-1		GETEKEND: JNI
		DATUM: 9-1-2018
		BIJLAGE: 2

















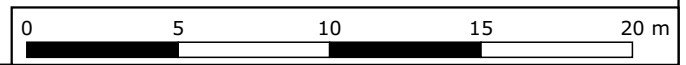
BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Druppelzone
-  Boring tot 1,0 m -mv
-  Peilbuis
-  Asbestgat
-  Asbestgat + boring tot 2,0 m-mv
-  Asbestgat + boring tot 0,5 m-mv
-  Asfalt
-  Beton
-  Braak
-  Gras
-  Klinker
-  Voormalige bovengrondse tank



Situatietekening met monsternamepunten		A3
Bodemonderzoek Zeddamsesweg 17 Ziek (Etten)		SCHAAL: 1:250
PROJECTNUMMER: 17643-1		GETEKEND: WEG
		DATUM: 30-1-2018
		BIJLAGE: 1C



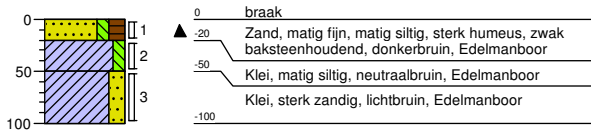
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

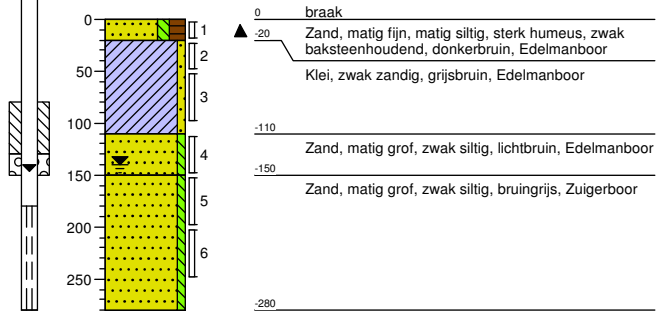
Datum: 12-12-2017



Boring: 02

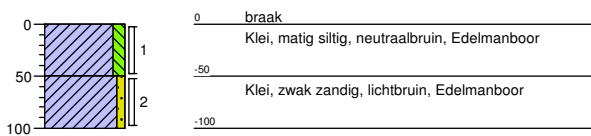
Datum: 12-12-2017

GWS: 140



Boring: 03

Datum: 12-12-2017



Boring: 04

Datum: 12-12-2017

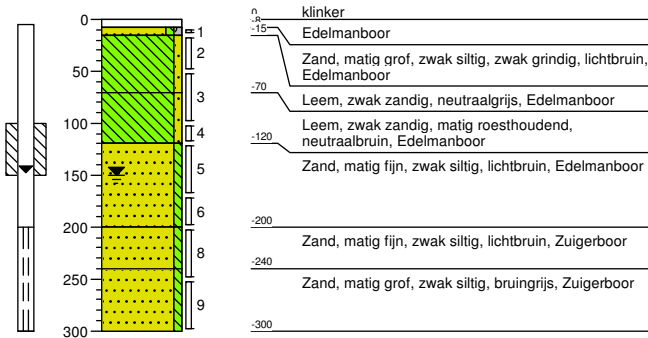




Boring: 05

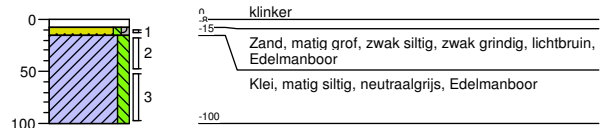
Datum: 12-12-2017

GWS: 150



Boring: 06

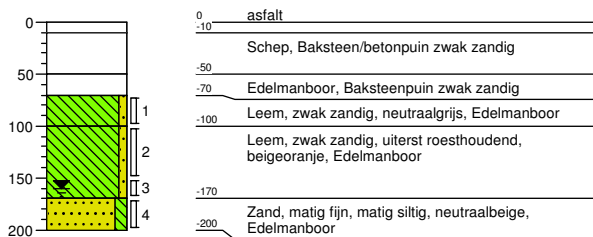
Datum: 12-12-2017



Boring: 07

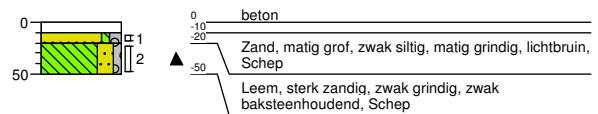
Datum: 21-12-2017

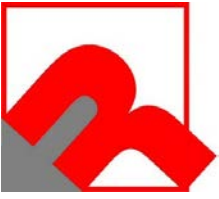
GWS: 160



Boring: 08

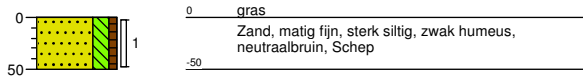
Datum: 21-12-2017





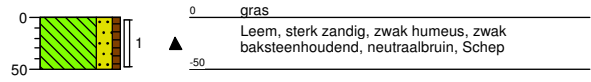
Boring: 09

Datum: 21-12-2017



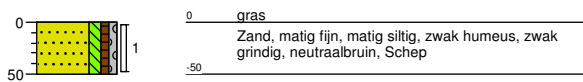
Boring: 10

Datum: 21-12-2017



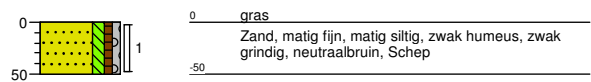
Boring: 11

Datum: 21-12-2017



Boring: 12

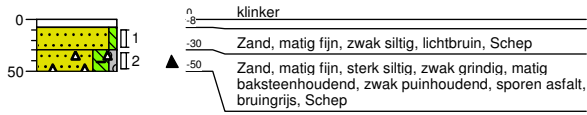
Datum: 21-12-2017





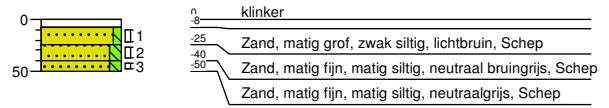
Boring: 13

Datum: 21-12-2017



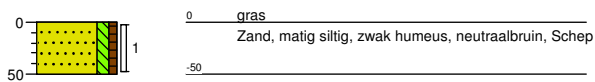
Boring: 14

Datum: 21-12-2017



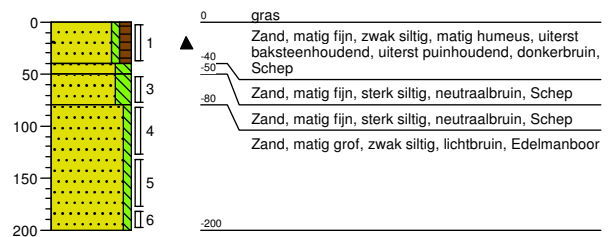
Boring: 15

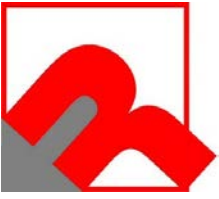
Datum: 21-12-2017



Boring: 16

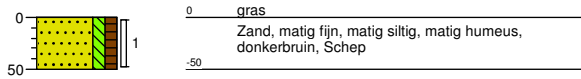
Datum: 21-12-2017





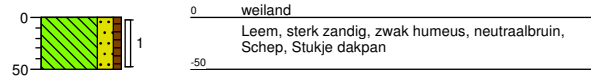
Boring: 17

Datum: 21-12-2017



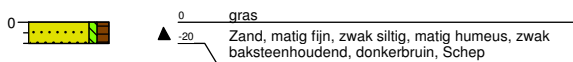
Boring: 18

Datum: 21-12-2017



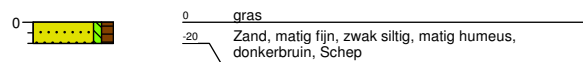
Boring: 19

Datum: 21-12-2017



Boring: 20

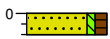
Datum: 21-12-2017





Boring: 21

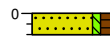
Datum: 21-12-2017



0 gras
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

Boring: 22

Datum: 21-12-2017



0 gras
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

Boring: 23

Datum: 21-12-2017



0 gras
▲ -20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: 24

Datum: 21-12-2017

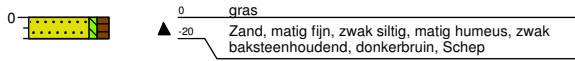


0 gras
▲ -20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep



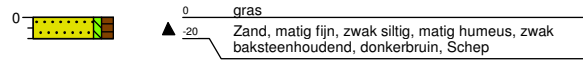
Boring: 25

Datum: 21-12-2017



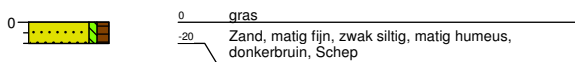
Boring: 26

Datum: 21-12-2017



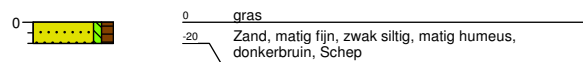
Boring: 27

Datum: 21-12-2017



Boring: 28

Datum: 21-12-2017

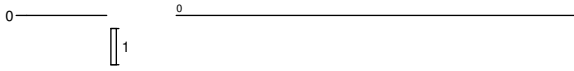




Boring: ASMM01

Datum: 21-12-2017

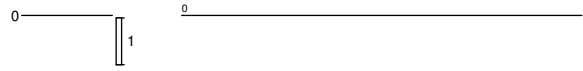
Opmerking: 07 (10-50)



Boring: ASMM02

Datum: 21-12-2017

Opmerking: 10,11,12,18 (0-50cm)



Boring: ASMM03

Datum: 21-12-2017

Opmerking: 08 (20-50cm) 13 (30-50cm) 14 (25-40cm) 16 (0-50cm)



Boring: ASMM04

Datum: 21-12-2017

Opmerking: 09, 15, 17 (0-50cm)





Boring: ASMM05

Datum: 21-12-2017

Opmerking: 19, 20,21,22 (0-20cm)

0 _____ 0 _____
1

Boring: ASMM06

Datum: 21-12-2017

Opmerking: 23,24 (0-20cm)

0 _____ 0 _____
1

Boring: ASMM07

Datum: 21-12-2017

Opmerking: 25,26,27,28 (0-20 cm)

0 _____ 0 _____
1



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zeddamseweg 17 Ziek
Uw projectnummer : 17643-1
ALcontrol rapportnummer : 12683317, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : CNIU2FNJ

Rotterdam, 18-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17643-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

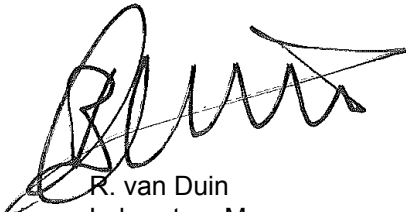
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12683317 - 1

Orderdatum 13-12-2017
Startdatum 13-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-20) 02 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM02 04 (15-50) 05 (15-50) 06 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.1	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.8	8.6
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		60	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		33	9
fractie C30-C40	mg/kgds		10	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	<20

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 6

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12683317 - 1

Orderdatum 13-12-2017
Startdatum 13-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

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.

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 4 van 6

Analysereport

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12683317 - 1

Orderdatum 13-12-2017
Startdatum 13-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6672150	13-12-2017	12-12-2017	ALC201
001	Y6671108	13-12-2017	12-12-2017	ALC201
002	Y6671105	13-12-2017	12-12-2017	ALC201
002	Y6672158	13-12-2017	12-12-2017	ALC201
002	Y6671166	13-12-2017	12-12-2017	ALC201

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Zeddamseweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12683317 - 1

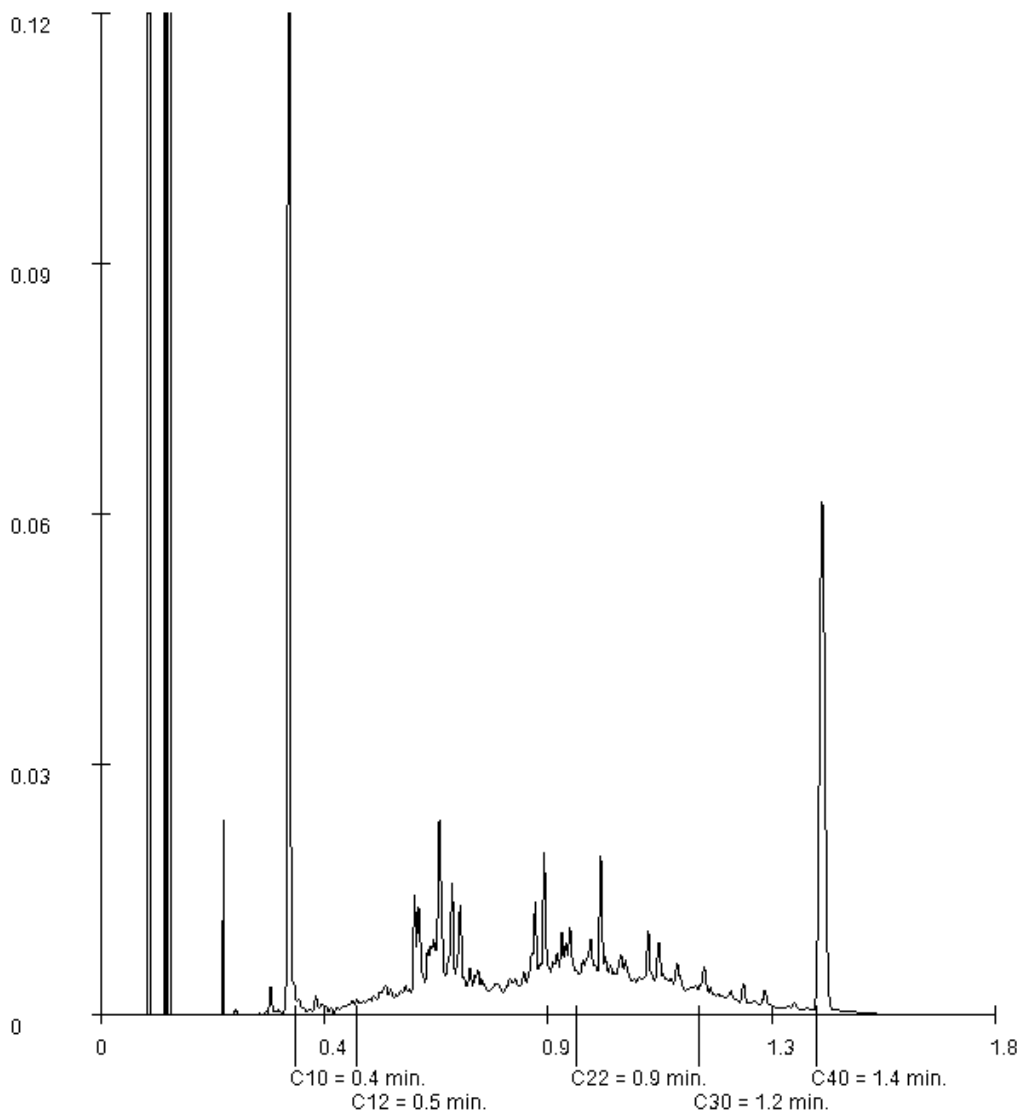
Orderdatum 13-12-2017
Startdatum 13-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0101 (0-20) 02 (0-20)

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 :



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.
W. Egging

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12683317 - 1

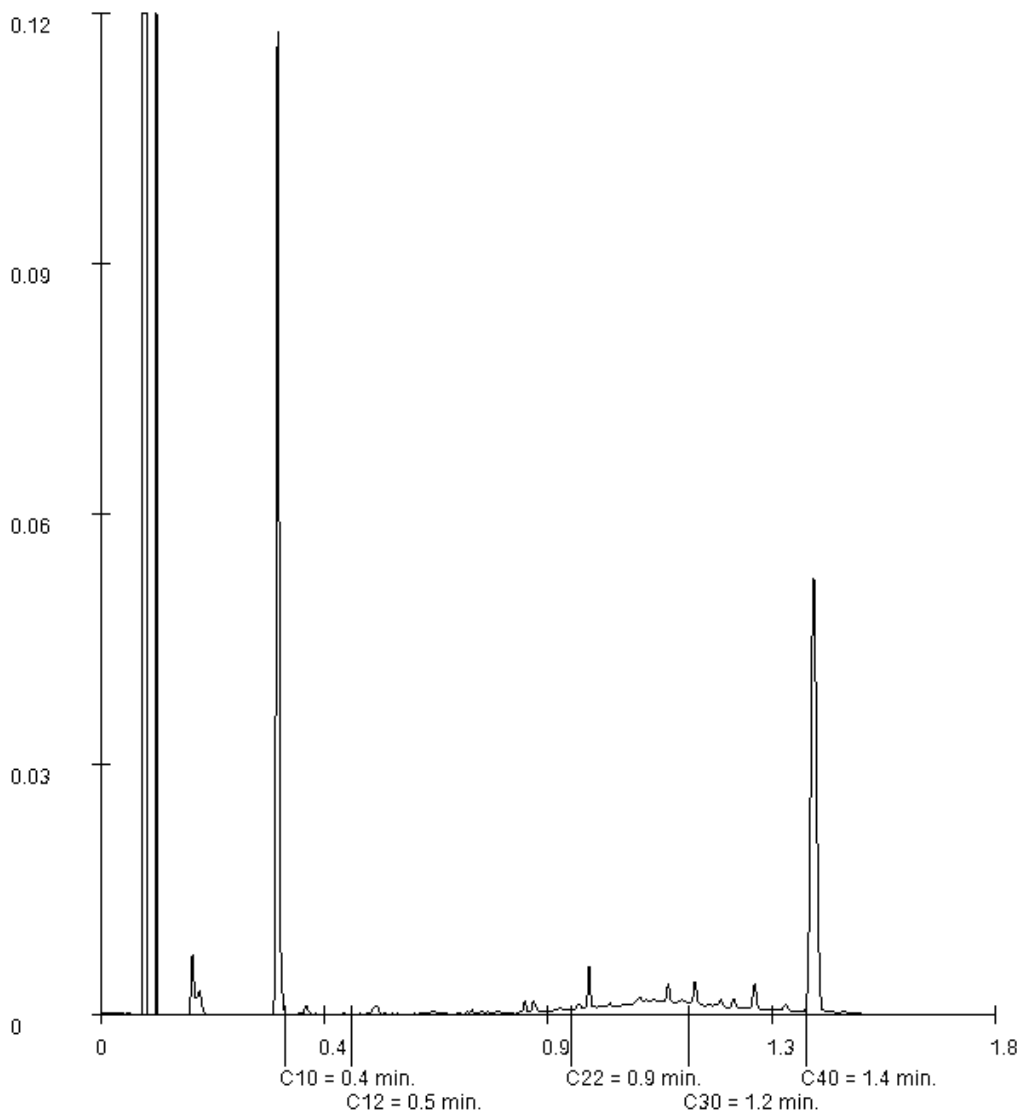
Orderdatum 13-12-2017
Startdatum 13-12-2017
Rapportagedatum 18-12-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0204 (15-50) 05 (15-50) 06 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Zeddamseweg 17 Ziek
Uw projectnummer : 17643-1
ALcontrol rapportnummer : 12690569, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JLW9BGRC

Rotterdam, 29-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17643-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

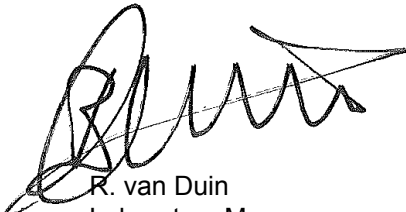
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	13-2 13 (30-50)						
002	Grond (AS3000)	16-1 16 (0-40)						
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (20-50) 10 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (25-40) 15 (0-50) 17 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM05 07 (170-200) 16 (50-80) 16 (80-130) 16 (130-180)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.2	82.5	85.3	85.7	85.8
gewicht artefacten	g	S	7.8	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	4.7	2.2	2.2	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	5.9	7.9	7.1	5.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	75	69	74	46	26
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.37	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6	4.3	6.4	4.3	3.1
koper	mg/kgds	S	15	26	13	9.6	5.3
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	51	35	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.63	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	12	16	11	8.8
zink	mg/kgds	S	57	170	82	64	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	1.2	0.32	0.09	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.38	0.17	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	5.8	1.4	0.36	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	3.8	0.81	0.21	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.20	2.9	0.69	0.17	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	1.7	0.43	0.12	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	3.1	0.84	0.20	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	2.1	0.56	0.15	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	2.0	0.61	0.15	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.63 ²⁾	22.987 ²⁾	5.837 ²⁾	1.477 ²⁾	0.108 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	<1

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.
W. Egging

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Zeddamseweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	13-2 13 (30-50)						
002	Grond (AS3000)	16-1 16 (0-40)						
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (20-50) 10 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (25-40) 15 (0-50) 17 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM05 07 (170-200) 16 (50-80) 16 (80-130) 16 (130-180)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	6.4 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	24	7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	28	12	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	11	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	60	30	<20	<20

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

Paraaf :



AnalyserapportProjectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Zeddamsseweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 05 (50-100) 05 (100-120) 07 (70-100) 07 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	14
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	67
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.8
koper	mg/kgds	S	8.8
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	53
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.747 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 05 (50-100) 05 (100-120) 07 (70-100) 07 (100-150)

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

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

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Zeddamseweg 17 Ziek
 Projectnummer 17643-1
 Rapportnummer 12690569 - 1

Orderdatum 22-12-2017
 Startdatum 22-12-2017
 Rapportagedatum 29-12-2017

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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6669998	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
002	Y6672116	21-12-2017	21-12-2017	ALC201

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6672104	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
003	Y6672123	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
004	Y6672093	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
004	Y6672114	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
004	Y6670127	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
004	Y6672137	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
004	Y6670136	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
004	Y6672124	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
005	Y6670919	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
005	Y6672130	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
005	Y6671963	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
005	Y6670128	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
006	Y6672128	13-12-2017	12-12-2017	ALC201
006	Y6672118	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
006	Y6671974	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
006	Y6672119	13-12-2017	12-12-2017	ALC201

Paraaf :





Milieu-techniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 10 van 13

Analyserapport

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1

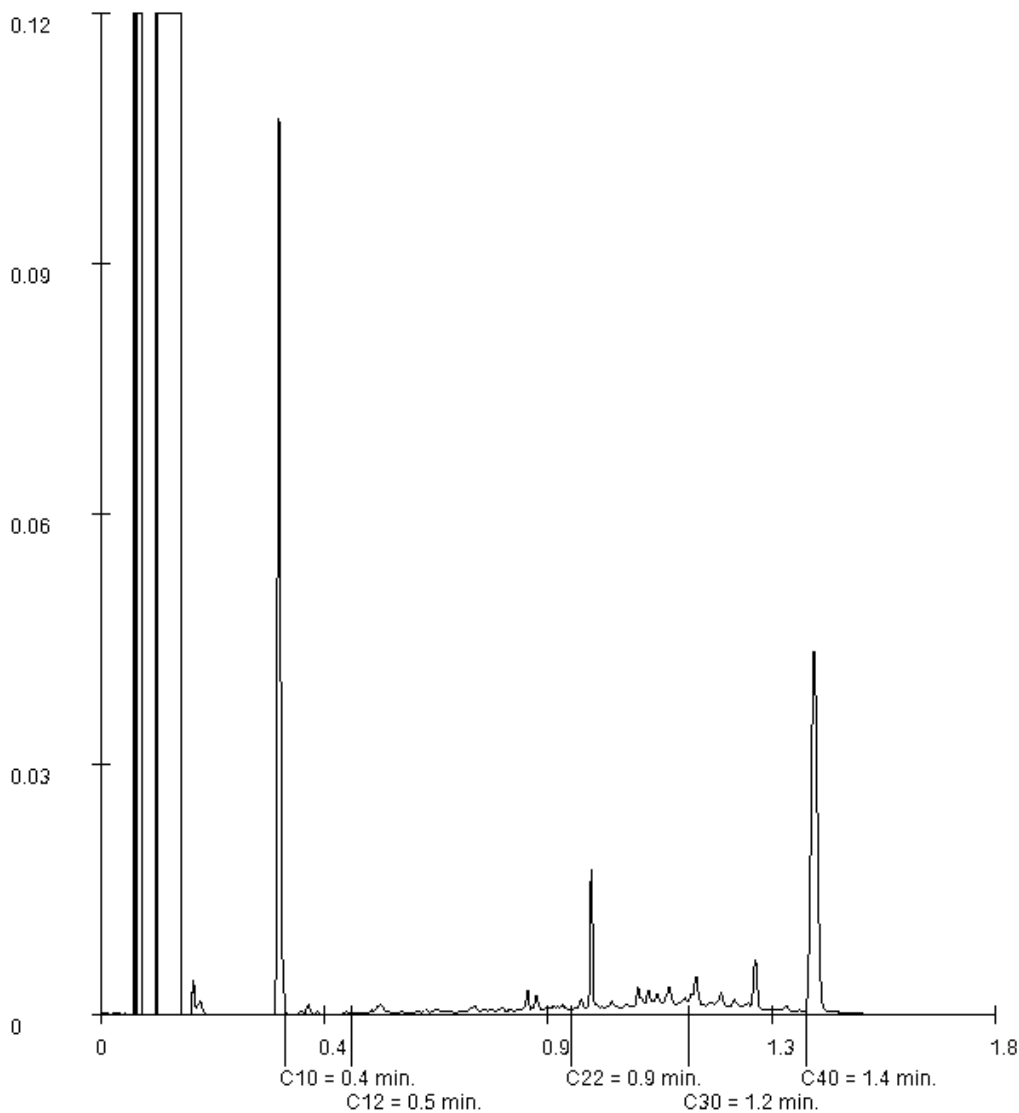
Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 13-213 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 11 van 13

Analyserapport

Projectnaam Zeddamseweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1

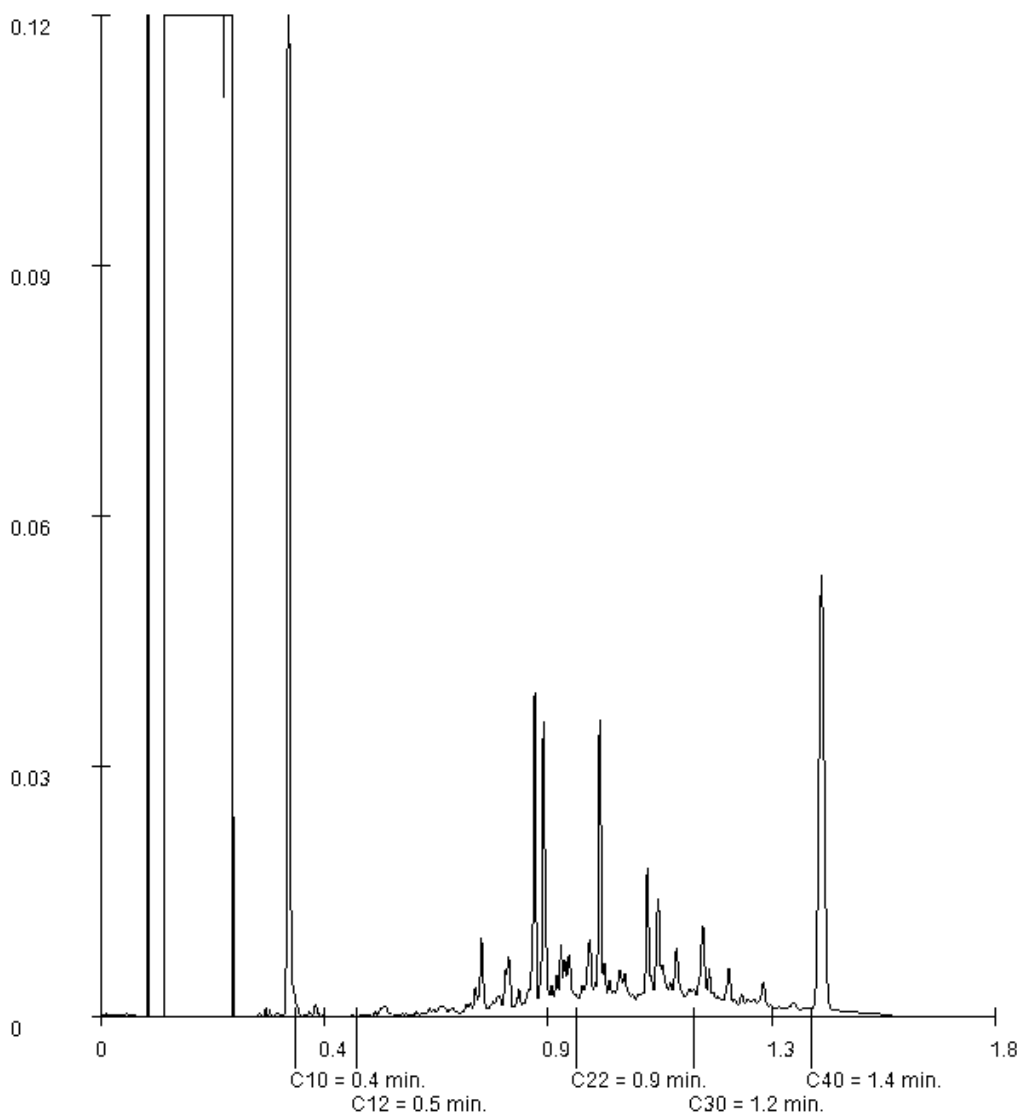
Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 16-116 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 12 van 13

Analyserapport

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1

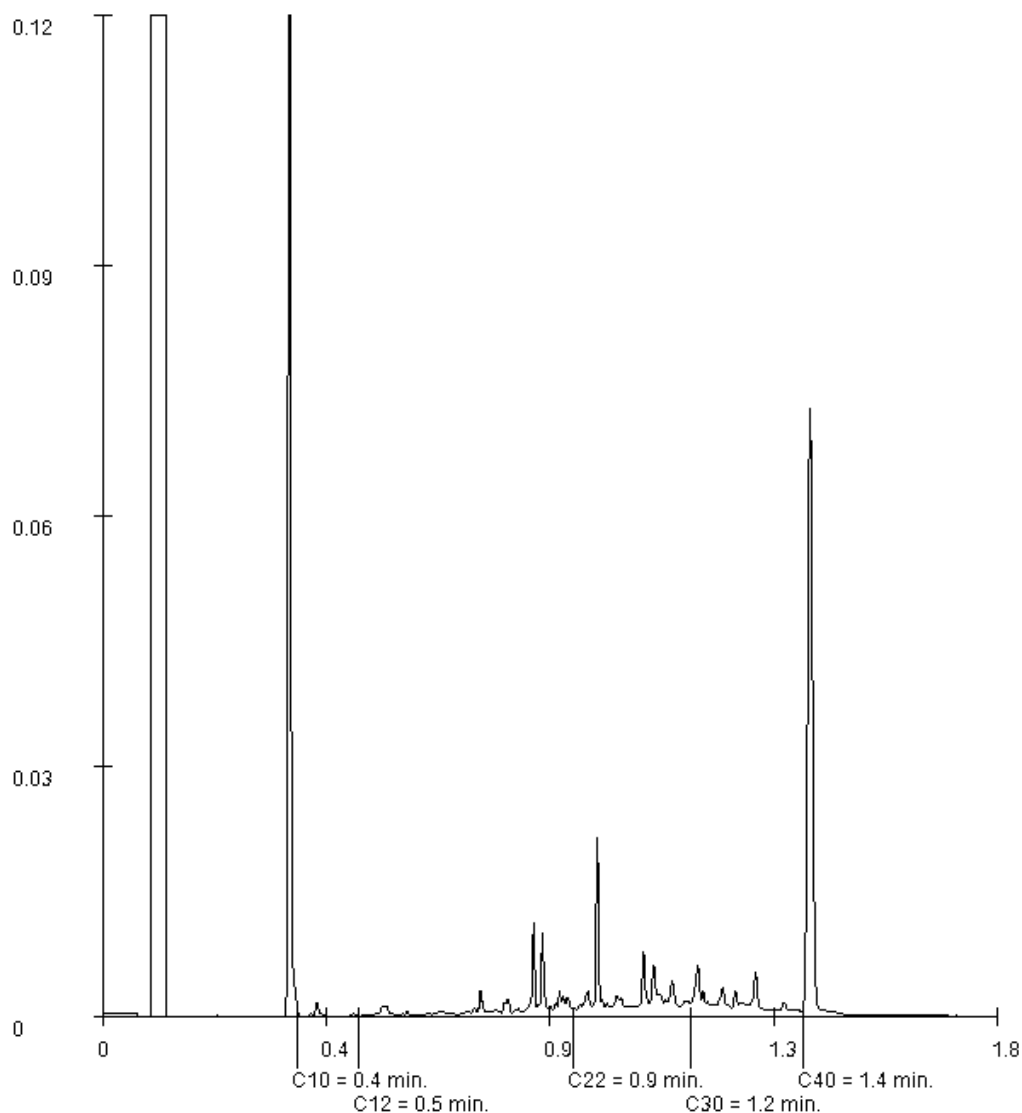
Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM0308 (20-50) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 13 van 13

Analyserapport

Projectnaam Zeddamseweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690569 - 1

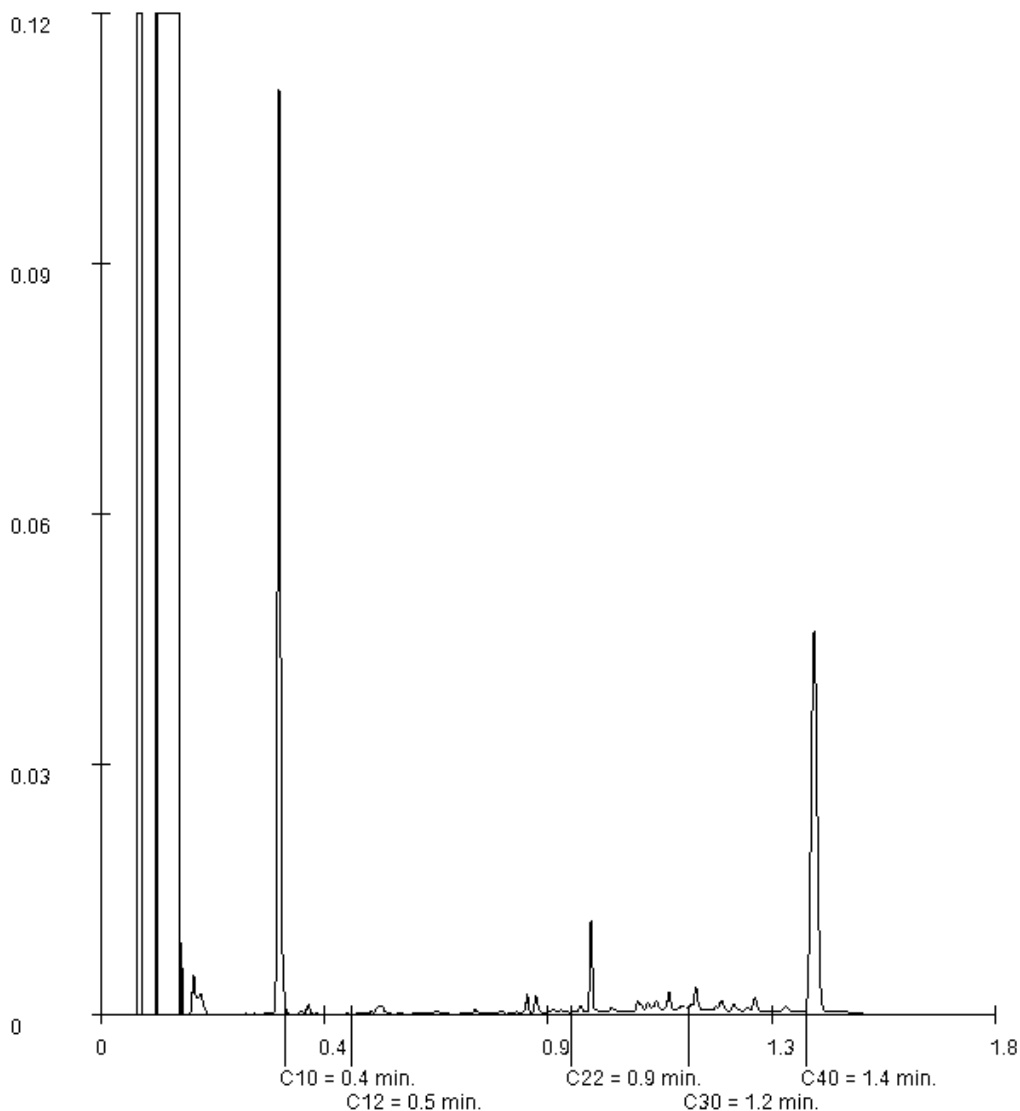
Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM0409 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (25-40) 15 (0-50) 17 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Zeddamseweg 17 Ziek
Uw projectnummer : 17643-1
ALcontrol rapportnummer : 12690592, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BEVJCWT4

Rotterdam, 16-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17643-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

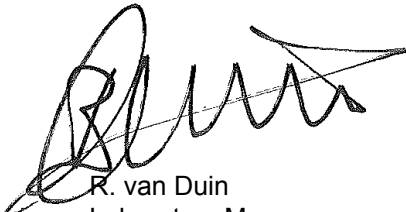
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport 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 analysesresultaten 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 Zeddamseweg 17 Ziek
 Projectnummer 17643-1
 Rapportnummer 12690592 - 1

Orderdatum 22-12-2017
 Startdatum 22-12-2017
 Rapportagedatum 16-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM01 ASMM01 (10-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM02 ASMM02 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM03 ASMM03 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM05 ASMM05 (0-20)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM06 ASMM06 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		9.23	14.47	14.52	14.58	13.72
in behandeling genomen gewicht	kg		9.23	14.47	14.52	14.58	13.72
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht na drogen	g		8141	12158	12672	11900	11022
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		8141 ¹⁾	12158	12672	11864	10889
droge stof	gew.-%		88.2	84.0	87.3	81.6	80.4
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.2	10	380	99
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	1.0	8.2	270	63
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	1.5	12	580	140
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	1.2	10	230	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	2.9	92
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	140	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	0.59	7.2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.68	1.2	1.3	n.v.t.	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.2481	10.2874	1634.7348	164.0565
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	8.796	164.0565

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

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690592 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 16-01-2018

Monster beschrijvingen

005 * 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.

Voetnoten

1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Zeddamseweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690592 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 16-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM07 ASMM07 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.11
in behandeling genomen gewicht	kg		14.11
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht na drogen	g		10922
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10922
droge stof	gew.-%		77.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	29
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	21
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	38
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		20
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		3.6
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		5.6
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		0.28
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	81.9645
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	6.4742

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

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690592 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 16-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E1607169	21-12-2017	21-12-2017	ALC291
002	E1607170	21-12-2017	21-12-2017	ALC291
003	E1607171	21-12-2017	21-12-2017	ALC291
004	E1607165	21-12-2017	21-12-2017	ALC291
005	E1607166	21-12-2017	21-12-2017	ALC291
006	E1607167	21-12-2017	21-12-2017	ALC291

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12690592-001

Datum analyse: 12-01-2018

Projectnummer: 176431

Projectnaam: 17643-1

Monsteromschrijving: ASMM01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8141	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	8141	g
totaal gewicht voor drogen	9233	g
droge stof	88.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.68		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						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)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	1333	100													
4-8	842	100													
2-4	352	100													
1-2	306	44.8													0.3
0.5-1	592	13.9													0.3
<0.5	4715														

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

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

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12690592-002

Datum analyse: 12-01-2018

Projectnummer: 176431

Projectnaam: 17643-1

Monsteromschrijving: ASMM02

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12158	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12158	g
totaal gewicht voor drogen	14471	g
droge stof	84.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.2	1	1.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.2	1.00	1.5
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	1.2	1.0	1.5
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.2481	0.9985	1.4977
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa 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	152	100														
4-8	354	100	X						Plaat	1	0.1146	1.178		0.943	1.414	
2-4	350	100	X						Plaat	1	0.0068	0.070		0.056	0.084	
1-2	423	20.7														0.7
0.5-1	1622	6.4														0.5
<0.5	9257															

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

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

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12690592-003

Datum analyse: 15-01-2018

Projectnummer: 176431

Projectnaam: 17643-1

Monsteromschrijving: ASMM03

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12672	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12672	g
totaal gewicht voor drogen	14518	g
droge stof	87.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	10	8.2	12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	10	8.2	12
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	10	8.2	12
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	10.2874	8.2299	12.3449
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa 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	303	100	X						Plaat	2	1.0021	9.885		7.908	11.862	
4-8	510	100	X						Plaat	1	0.0199	0.196		0.157	0.236	
2-4	239	100	X						Plaat	1	0.0209	0.206		0.165	0.247	
1-2	349	22.4														0.6
0.5-1	1393	5.3														0.6
<0.5	9878															

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

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

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12690592-004

Datum analyse: 15-01-2018

Projectnummer: 176431

Projectnaam: 17643-1

Monsteromschrijving: ASMM05

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11900	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11864	g
totaal gewicht voor drogen	14581	g
droge stof	81.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	240	180	350
gemeten amfibool-asbestconcentratie	140	88	230
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	370	260	570
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.5	1.6	7.0
gemeten totaal asbestconcentratie	380	270	580
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1634.7348	1062.4173	2658.326
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.796		

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	-	5-10	-	-	-

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	35	100	X	X					Golfplaat	2	17.1778	288.703		216.527	360.878	
8-20	211	100	X	X					Golfplaat	2	2.3646	39.741		29.806	49.676	
4-8	396	100	X	X					Golfplaat	3	0.3969	6.671		5.003	8.338	
2-4	261	100	X	X					Golfplaat	1	0.709	11.916		8.937	14.895	
1-2	339	22.8	X	X					Golfplaat	1	0.3339	24.613		4.565	139.358	
0.5-1	1456	5.7	X						Bundels Chrysotiel	25	0.0025		2.932	1.468	5.310	
0.5-1	1456	5.7			X				Bundels Crocidoliet	5	0.0005		0.586	0.160	1.655	
<0.5	9202															

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

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

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12690592-005

Datum analyse: 16-01-2018

Projectnummer: 176431

Projectnaam: 17643-1

Monsteromschrijving: ASMM06

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11022	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10889	g
totaal gewicht voor drogen	13715	g
droge stof	80.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	92	59	130
gemeten amfibool-asbestconcentratie	7.2	3.9	11
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	99	63	140
gemeten totaal asbestconcentratie	99	63	140
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	164.0565	97.9059	238.3648
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	164.0565		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	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	68	100														
20-31.5	66	100														
8-20	92	100														
4-8	120	100	X	X					Isolatie	87	1.2339		54.295	35.824	72.767	
2-4	104	100	X	X					Isolatie	65	0.5647		24.848	16.395	33.302	
1-2	248	21.3	X	X					Isolatie	45	0.0873		18.076	9.385	30.675	
0.5-1	1467	7.3	X	X					Isolatie	34	0.0037		2.240	1.057	4.109	
<0.5	8857															

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

bundels Chrysotiel	8
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12690592-006

Datum analyse: 12-01-2018

Projectnummer: 176431

Projectnaam: 17643-1

Monsteromschrijving: ASMM07

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10922	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10922	g
totaal gewicht voor drogen	14107	g
droge stof	77.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	24	18	30
gemeten amfibool-asbestconcentratie	5.8	3.3	8.5
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	25	19	32
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.9	2.2	6.7
gemeten totaal asbestconcentratie	29	21	38
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	81.9645	51.0605	114.5947
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	6.4742		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						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)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	114	100	X	X				Golfplaat	1	1.7358	25.428		19.071	31.785	
4-8	148	100	X	X				Isolatie	5	0.0437		1.941	1.280	2.601	
2-4	170	100	X	X				Isolatie	13	0.0114		0.506	0.334	0.678	
1-2	441	24.5	X	X				Isolatie	11	0.0051		0.925	0.380	1.979	
0.5-1	1684	6.4	X	X				Isolatie	8	0.0008		0.553	0.171	1.414	
<0.5	8366														

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.



BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zeddamseweg 17 Ziek
Uw projectnummer : 17643-1
ALcontrol rapportnummer : 12690577, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P74DDSS2

Rotterdam, 29-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17643-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

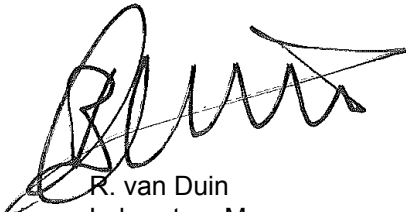
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690577 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (270-370)
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (195-295)

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

METALEN

barium	µg/l	S		38
cadmium	µg/l	S		<0.20
kobalt	µg/l	S		<2
koper	µg/l	S		2.1
kwik	µg/l	S		<0.05
lood	µg/l	S		<2.0
molybdeen	µg/l	S		<2
nikkel	µg/l	S		<3
zink	µg/l	S		10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	
styreen	µg/l	S		<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02	<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-dichloorpropan	µg/l	S		<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S		<0.2
1,3-dichloorpropan	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

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.
W. Egging

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690577 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (270-370)
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (195-295)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690577 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zeddamseweg 17 Ziek
 Projectnummer 17643-1
 Rapportnummer 12690577 - 1

Orderdatum 22-12-2017
 Startdatum 22-12-2017
 Rapportagedatum 29-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1629096	21-12-2017	20-12-2017	ALC204
001	G6402115	21-12-2017	20-12-2017	ALC236
001	G6402118	21-12-2017	20-12-2017	ALC236

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Zeddamsesweg 17 Ziek
Projectnummer 17643-1
Rapportnummer 12690577 - 1

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1629102	21-12-2017	20-12-2017	ALC204
002	G6401681	21-12-2017	20-12-2017	ALC236
002	G6401682	21-12-2017	20-12-2017	ALC236

Paraaf :





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 en 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 en 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).

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

Monstercode	02-1-1 ¹	05-1-1 ²		
METALEN				
barium	-	38		
cadmium	-	<0.20		
kobalt	-	<2		
koper	-	2.1		
kwik	-	<0.05		
lood	-	<2.0		
molybdeen	-	<2		
nikkel	-	<3		
zink	-	10		
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2	<0.2		
tolueen	<0.2	<0.2		
ethylbenzeen	<0.2	<0.2		
o-xyleen	<0.1	<0.1	--	--
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2	--	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.21	a	a
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	-	--	--
styreen	-	<0.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	<0.02	a	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	0.0002		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	-	<0.2		
1,2-dichloorethaan	-	<0.2		
1,1-dichlooretheen	-	<0.1	a	
cis-1,2-dichlooretheen	-	<0.1	--	
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0.1	--	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-	0.14	a	
dichloormethaan	-	<0.2	a	
1,1-dichloorpropan	-	<0.2		
1,2-dichloorpropan	-	<0.2		
1,3-dichloorpropan	-	<0.2		
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				
fractie C10-C12	<25	<25	--	--
fractie C12-C22	<25	<25	--	--
fractie C22-C30	<25	<25	--	--
fractie C30-C40	<25	<25	--	--
totaal olie C10 - C40	<50	<50		

Monstercode en monstertraject

¹ 12690577-001 02-1-1 02 (270-370)

² 12690577-002 05-1-1 05 (195-295)

Projectnaam Zeddamseweg 17 Ziek
 Projectcode 17643-1

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM01 ¹		MM02 ²			
	1	or	br	2	or	br
droge stof (gew.- %)	81.1	--	--	85.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	--	2.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp) (% vd DS)	9.8	--	--	8.6	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	60	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	33	--	--	9	--	--
fractie C30-C40	10	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	100	333	*	<20	53.8	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12683317-001 MM01 01 (0-20) 02 (0-20)
² 12683317-002 MM02 04 (15-50) 05 (15-50) 06 (15-50)

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM03 ¹		MM04 ²			
	5	br	6	br		
droge stof (gew.-%)	85.3	--	--	85.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.2	--	--	2.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp) (% vd DS)	7.9	--	--	7.1	--	--
METALEN						
barium ⁺	74	165		46	109	
cadmium	<0.2	0.219		<0.2	0.222	
kobalt	6.4	13.7		4.3	9.7	
koper	13	22.2		9.6	16.8	
kwik	0.08	0.105		<0.05	0.0464	
lood	35	49.5		20	28.7	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	16	31.3		11	22.5	
zink	82	149	*	64	120	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.32	--	--	0.09	--	--
antraceen	0.17	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	1.4	--	--	0.36	--	--
benzo(a)antraceen	0.81	--	--	0.21	--	--
chryseen	0.69	--	--	0.17	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.43	--	--	0.12	--	--
benzo(a)pyreen	0.84	--	--	0.20	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.56	--	--	0.15	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.61	--	--	0.15	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5.837	5.84	*	1.477	1.48	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	22.3	a	4.9	22.3	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	7	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	12	--	--	5	--	--
fractie C30-C40	7	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	30	136		<20	63.6	

Monstercode en monstertraject

¹ 12690569-003 MM03 08 (20-50) 10 (0-50)
² 12690569-004 MM04 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
 14 (25-40) 15 (0-50) 17 (0-50)

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM05 ¹		MM06 ²		or	br
	7	br	8	br		
droge stof (gew.-%)	85.8	--	--	84.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.7	--	--	1.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	5.0	--	--	14	--	--
METALEN						
barium ⁺	26	73.3		67	104	
cadmium	<0.2	0.23		<0.2	0.204	
kobalt	3.1	8.21		6.8	10.3	
koper	5.3	9.94		8.8	12.9	
kwik	<0.05	0.048		0.05	0.0602	
lood	<10	10.4		16	20.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	8.8	20.5		15	21.9	
zink	26	53.5		53	78.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.10	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	0.09	--	--
chryseen	0.01	--	--	0.09	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.07	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	0.14	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	0.11	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	0.11	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.108	0.108		0.747	0.747	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12690569-005 MM05 07 (170-200) 16 (50-80) 16 (80-130) 16 (130-180)

² 12690569-006 MM06 05 (50-100) 05 (100-120) 07 (70-100) 07 (100-150)

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

Monstercode Bodemtype ^{dt)}	13-2 ¹		16-1 ²		or	br
	3	or	4	br		
droge stof (gew.-%)	85.2	--	--	82.5	--	--
gewicht artefacten (g)	7.8	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Stenen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.6	--	--	4.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	5.3	--	--	5.9	--	--
METALEN						
barium ⁺	75	206		69	180	
cadmium	0.21	0.322		0.37	0.538	
kobalt	6.6	17	*	4.3	10.6	
koper	15	26.5		26	43.8	*
kwik	0.05	0.0674		0.06	0.0795	
lood	28	40.4		51	71.5	*
molybdeen	0.63	0.63		<0.5	0.35	
nikkel	17	38.9	*	12	26.4	
zink	57	112		170	318	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.10	--	--	1.2	--	--
antraceen	0.03	--	--	0.38	--	--
fluoranteen	0.35	--	--	5.8	--	--
benzo(a)antraceen	0.22	--	--	3.8	--	--
chryseen	0.20	--	--	2.9	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.14	--	--	1.7	--	--
benzo(a)pyreen	0.22	--	--	3.1	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.18	--	--	2.1	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	--	--	2.0	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.63	1.63	*	22.987	23	**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	1.2	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1.0	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1.4	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	13.6		6.4	13.6	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	24	--	--
fractie C22-C30	12	--	--	28	--	--
fractie C30-C40	8	--	--	11	--	--
totaal olie C10 - C40	20	55.6		60	128	

Monstercode en monstertraject

¹ 12690569-001 13-2 13 (30-50)

² 12690569-002 16-1 16 (0-40)

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: 10-01-2018 - 11:36)

Projectcode	17643-1	17643-1
Projectnaam	Zeddamsweg 17 Ziek	Zeddamsweg 17 Ziek
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	81.1	81.1		85.6	85.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		2.6	2.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8		8.6	8.6	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	<5	13.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	60	200	--	<5	13.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	33	110	--	9	34.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	33.3	--	6	23.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	333	IN	<20	53.8	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12683317-001	MM01 01 (0-20) 02 (0-20)
12683317-002	MM02 04 (15-50) 05 (15-50) 06 (15-50)

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: 10-01-2018 - 11:36)

Projectcode	17643-1	17643-1
Projectnaam	Zeddamsesweg 17 Ziek	Zeddamsesweg 17 Ziek
Monsteromschrijving	MM03	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85.3	85.3		85.7	85.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		2.2	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9		7.1	7.1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	74	165	--	46	109	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW	<0.2	0.222	<=AW
kobalt	mg/kg	6.4	13.7	<=AW	4.3	9.7	<=AW
koper	mg/kg	13	22.2	<=AW	9.6	16.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.105	<=AW	<0.05	0.0464	<=AW
lood	mg/kg	35	49.5	<=AW	20	28.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	16	31.3	<=AW	11	22.5	<=AW
zink	mg/kg	82	149	WO	64	120	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.32	0.32	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4	-	0.36	0.36	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.81	0.81	-	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	0.69	0.69	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.43	0.43	-	0.12	0.12	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.84	0.84	-	0.20	0.2	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.56	0.56	-	0.15	0.15	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.61	0.61	-	0.15	0.15	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.837	5.84	WO	1.477	1.48	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	4.9	22.3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	<5	15.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	31.8	--	<5	15.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	54.5	--	5	22.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	31.8	--	<5	15.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	136	<=AW	<20	63.6	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12690569-003	MM03 08 (20-50) 10 (0-50)
12690569-004	MM04 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (25-40) 15 (0-50) 17 (0-50)

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: 10-01-2018 - 11:36)

Projectcode	17643-1	17643-1
Projectnaam	Zeddamsesweg 17 Ziek	Zeddamsesweg 17 Ziek
Monsteromschrijving	MM05	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85.8	85.8		84.5	84.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		1.3	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0		14	14	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	26	73.3	--	67	104	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	<=AW	<0.2	0.204	<=AW
kobalt	mg/kg	3.1	8.21	<=AW	6.8	10.3	<=AW
koper	mg/kg	5.3	9.94	<=AW	8.8	12.9	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.048	<=AW	0.05	0.0602	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW	16	20.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	8.8	20.5	<=AW	15	21.9	<=AW
zink	mg/kg	26	53.5	<=AW	53	78.1	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.10	0.1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.09	0.09	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.14	0.14	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW	0.747	0.747	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12690569-005	MM05 07 (170-200) 16 (50-80) 16 (80-130) 16 (130-180)
12690569-006	MM06 05 (50-100) 05 (100-120) 07 (70-100) 07 (100-150)

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: 10-01-2018 - 11:36)

Projectcode	17643-1	17643-1
Projectnaam	Zeddamseweg 17 Ziek	Zeddamseweg 17 Ziek
Monsteromschrijving	13-2	16-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85.2	85.2		82.5	82.5	
gewicht artefacten	g	7.8			<1		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		4.7	4.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3		5.9	5.9	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	75	206	--	69	180	--
cadmium	mg/kg	0.21	0.322	<=AW	0.37	0.538	<=AW
kobalt	mg/kg	6.6	17	WO	4.3	10.6	<=AW
koper	mg/kg	15	26.5	<=AW	26	43.8	WO
kwik	mg/kg	0.05	0.0674	<=AW	0.06	0.0795	<=AW
lood	mg/kg	28	40.4	<=AW	51	71.5	WO
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	17	38.9	WO	12	26.4	<=AW
zink	mg/kg	57	112	<=AW	170	318	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	1.2	1.2	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.38	0.38	-
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-	5.8	5.8	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-	3.8	3.8	-
chryseen	mg/kg	0.20	0.2	-	2.9	2.9	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	1.7	1.7	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	-	3.1	3.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	2.1	2.1	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	2.0	2	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.63	1.63	WO	22.987	23	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	<1	1.49	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	<1	1.49	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	<1	1.49	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	<1	1.49	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	1.2	2.55	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	1.0	2.13	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	1.4	2.98	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	6.4	13.6	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	<5	7.45	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	24	51.1	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	33.3	--	28	59.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	22.2	--	11	23.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	55.6	<=AW	60	128	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12690569-001	13-2 13 (30-50)
12690569-002	16-1 16 (0-40)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventieaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



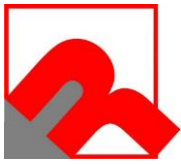
Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Verkennend bodemonderzoek

Zeddamseweg 17 te Ziek (Etten)





TITELBLAD

Projectnaam | Zeddamseweg 17 te Ziek (Etten)
Projectnummer | MT-16488

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

Versienummer | 1
Status | Definitief
Datum | 21 december 2016

Vestiging | Groenlo
Opsteller | N. Looman
Paraaf

Autorisatie | H. Broekhuijsen
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	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Uitvoering veldwerk	9
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	9
4.3	Interpretatie analyseresultaten	9
5.	CONCLUSIE	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Conclusie en aanbevelingen	11

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 grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van BJZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Zeddamseweg 17 te Ziek (Etten) (gemeente Oude IJsselstreek).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een 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 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

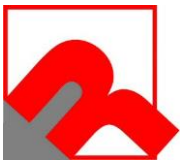
Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende 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 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer T. Huls.

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 9 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
- informatie uit het gemeentelijk archief

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zeddamseweg 17 te Ziek (Etten) (gemeente Oude IJsselstreek). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Gendringen, sectie M, nummer 2395. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4800 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 monsternamenpunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Etten, in het buurtschap Ziek (Etten). Het perceel is in gebruik ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Er zijn plannen om op de locatie een crematorium te realiseren.

Het terrein is onverhard en niet opgehoogd. De onderzoekslocatie betreft het deel waar de nieuwbouw gepland staat. Dit terrein is in gebruik als weiland en is gelegen ten noordwesten van de aanwezige bebouwing.



Figuur 1: Overzichtsfoto

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Uit informatie uit het gemeentelijk archief blijkt dat er in 1991 een Hinderwetvergunning is afgegeven voor een rundvee- en schapenhouderij op de locatie. Tevens is hierbij aangegeven dat er rondom de bebouwing een bovengrondse 600 liter dieseltank aanwezig is. In 2000 is een Hinderwetvergunning afgegeven voor een schapenhouderij. Hierbij is wederom de dieseltank aangegeven, echter nu aan de andere zijde van de schuur. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie, kan worden verondersteld dat de tank geen invloed heeft op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.



Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1900 reeds bebouwd is geweest. Tot 1950 lijkt er niet veel te zijn veranderd in de bebouwing. Pas in de jaren hierna wordt de huidige bebouwing gerealiseerd. De onderzoekslocatie zelf is altijd in gebruik geweest als agrarisch land en/of natuur.



Figuur 2: Historische kaart 1900



Figuur 3: Historische kaart 1950

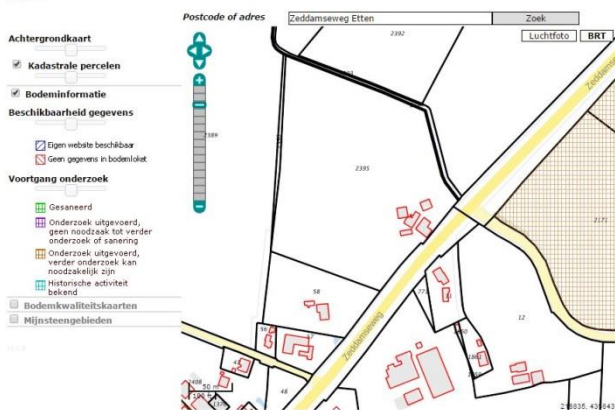


Figuur 4: Historische kaart 2015

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.

Kaart



Figuur 5: Weergave bodemloket.nl

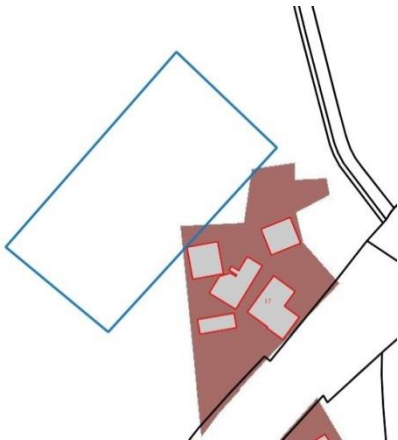


2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Volgens de asbestkanskaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest. De stallen hebben asbestverdachte dakplaten. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie t.o.v. de bebouwing, geldt voor dit deel van het terrein een lage verwachting voor het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn 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.



Figuur 6: Weergave asbestkanskaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoek plaatsgevonden. Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een vml. stortlocatie bekend. Deze is gelegen nabij Zeddamsesweg nr. 10. In het kader van VOS Gelderland, is ter plaatse door De Straat Milieuadviseurs op deze locatie een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is d.d. 05-10-199 gerapporteerd onder projectnummer B5209. Uit het onderzoek is gebleken dat de afdeklaag sterk is verontreinigd met zware metalen en PAK. Er wordt een nader onderzoek geadviseerd. Uit de resultaten van het grondwater onderzoek blijkt dat hier eveneens verhoogde waarden in zijn aangetroffen.

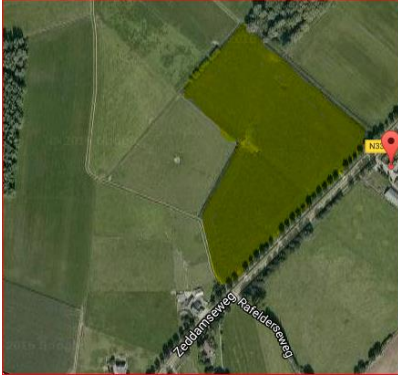
Vervolgens hebben er een drietal monitoringsronden van het grondwater plaatsgevonden. Uit de resultaten blijkt dat er in het grondwater sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetroffen. Er zijn geen vluchtige aromaten en/of chloorkoolwaterstoffen aangetroffen. Verder wordt vermeld dat de afdeklaag onvoldoende is voor alle vormen van gebruik. Hier blijkt dat zware metalen en PAK zijn aangetroffen in gehalten boven de interventiewaarde.



Figuur 7: Weergave stortlocatie ten zuidoosten



Ten noordoosten van de onderzoekslocatie is eveneens een vml. stortlocatie bekend. Deze is gelegen ten noordoosten van de onderzoekslocatie. In het kader van VOS Gelderland, is ter plaatse door De Straat Milieuadviseurs op deze locatie een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is d.d. 05-10-199 gerapporteerd onder projectnummer B5209. Uit het onderzoek is gebleken dat de afdeklaag licht is verontreinigd met PAK en minerale olie. Uit de resultaten van het grondwater onderzoek blijkt dat hier eveneens verhoogde waarden (zware metalen en aromaten) in zijn aangetroffen.



Figuur 8: Weergave stortlocatie ten noordoosten

2.6 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 13,5 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 11,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,0$ 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. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd. De peilbuis wordt zekerheidshalve geplaatst in de richting van de vml. stortplaatsen. De verontreinigde stoffen zijn opgenomen in het standaard pakket. Een eventuele grondwaterverontreiniging als gevolg van de stortplaatsen zal middels deze strategie worden aangetoond.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
11 tot ± 50 cm-mv 3 tot ± 200 cm-mv	1	3 AS3000-pakketten grond	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)



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 08-12-2016 en op 15-12-2016 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.

De bovengrond bestaat wisselend uit donkerbruin, matig grof zand en donkerbruine matig humeuze klei. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin matig grof zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4. Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

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

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
2	235-335	165	5,58	359	13,5

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.

4.2 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.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MM01	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 7-1	0-50	AS3000-pakket grond
MM02	8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1	0-50	AS3000-pakket grond
MM03	5-2, 5-3, 11-2, 14-2, 14-3	40-150	AS3000-pakket grond
MM04	2-2, 2-3, 2-4, 11-3, 11-4, 14-4	60-200	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
2		235-335	AS3000-pakket grondwater

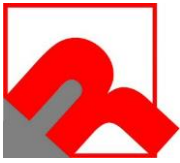
Motivatie:

MM01 en MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond (klei en zand).
MM03 en MM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond (klei en zand).

4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. 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 (cm-mv)	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0-50	-	-	-	AW
MM02	0-50	-	-	-	AW
MM03	40-150	-	-	-	AW
MM04	60-200	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01	235-335	Barium	-	-	nvt
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: 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 (functieklassen Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassen industrie) NT= niet toepasbaar		



Toelichting:

In de grond(meng)monsters zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van BJZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Zeddamseweg 17 te Ziek (Etten)(gemeente Oude IJsselstreek). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

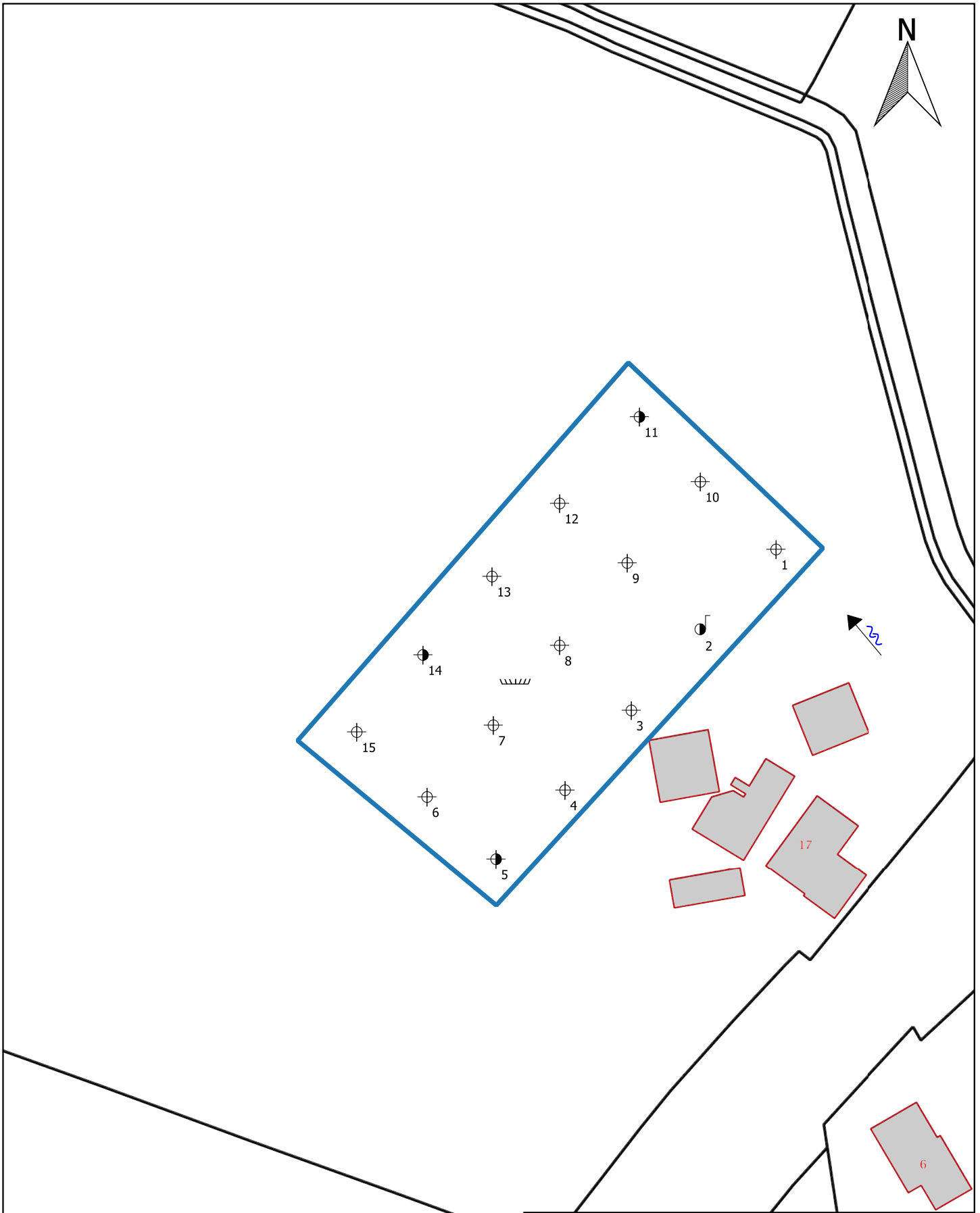
Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.

Er moet worden opgemerkt dat in overleg met de opdrachtgever enkel de locatie van de nieuwbouw is onderzocht. Mogelijk dat in het kader van bedrijfsbeëindiging ngo een eindsituatie onderzoek noodzakelijk is ter plaatse van verdachte deellocales elders op het perceel. Ook kan het noodzakelijk zijn om bij grondverzetwerkzaamheden in de nabijheid van de vml. stortlocaties aanvullend onderzoek te verrichten naar eventuele verontreinigingen als gevolg van deze stortlocaties binnen de contouren van het plangebied.

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.



Legenda

	Bebouwing
	Locatiegrens
	Boring tot 0,5 m -mv
	Boring tot 2,0 m -mv
	Peilbuis
	Gras

Situatietekening met monsternamepunten		A4
Bodemonderzoek Zeddamseweg 17 Ziek		SCHAAL:1:1.000
PROJECTNUMMER: 16488		GETEKEND: JNI
		DATUM:21-12-2016
		BIJLAGE: 1C

**Verkennd Onderzoek Stortplaatsen
Gelderland
Zeddamsesweg nabij nr. 17 te Etten
VOSGE/175/041**

eindrapport

In opdracht van : Provincie Gelderland
Opgesteld door : De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Projectnummer : B5209
Documentnaam : f:\bodem\B5209\175\175_041.rap
Datum : 5 oktober 1999

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Algemene gegevens	3
2.1	Algemene gegevens	3
2.2	Kadastrale gegevens	3
2.3	Huidige gebruiker(s)	3
3	Beheer, eigendom en vergunningen	5
3.1	Beheer en eigendom	5
3.2	Gegevens storters	5
3.3	Vergunningen	6
3.4	Klachten	6
3.5	Verwijzingen naar archiefstukken	6
4	Gebruik en inrichting stortlocatie en omgeving	9
4.1	Gebruik van de stortlocatie	9
4.2	Inrichting stortlocatie	10
4.3	Ontgrondingen	11
4.4	Gebruik omgeving	11
5	(Geo)hydrologische gegevens en bodemopbouw	13
5.1	Geohydrologie en grondwateronttrekkingen	13
5.2	Locale waterhuishouding	14
6	Onderzoeken op stortlocatie en omgeving	15
6.1	Onderzoeken op de stortlocatie	15
6.2	Onderzoeken in de directe omgeving van de stortlocatie	15
7	Risicobeoordeling	17
7.1	Urgentiescore risicofactoren	17
7.2	Evaluatie resultaten en gevoeligheidsanalyse	17
8	Conclusies en aanbevelingen	19
	Bijlage 1: Topografische kaart	
	Bijlage 2: Locatie met omgeving	
	Bijlage 3: Situatietekening	
	Bijlage 4: Foto's	
	Bijlage 5: Uitdraai databestand	
	Bijlage 6: Overzicht informanten	
	Bijlage 7: Overzicht grondwateronttrekkingen	

1 Inleiding

Algemeen

In de provincie Gelderland bevindt zich een groot aantal voormalige stortplaatsen. Over deze stortplaatsen ontbreekt vaak de nodige informatie en evenmin kan er een uitspraak worden gedaan over de risico's voor de volksgezondheid en het milieu die van dergelijke stortplaatsen uitgaan. In het Nationaal Milieubeleidsplan (1989) is gesteld dat in elke provincie de voormalige stortplaatsen in kaart gebracht dienen te worden. In januari 1998 heeft de provincie Gelderland aan De Straat Milieu-adviseurs opdracht verleend voor de uitvoering van het Verkenkend Onderzoek Stortplaatsen (VOS) in de provincie Gelderland.

Het doel van het onderzoek is het maken van een volledig overzicht van de voormalige stortplaatsen in de provincie Gelderland en het beoordelen van de risico's die van de stortplaatsen uitgaan. De gehele inventarisatie zal worden uitgevoerd in de periode 1998 - 1999.

Bij het onderzoek is uitgegaan van de Groslijst die in 1993 door de provincie Gelderland is opgesteld. Over elke vermoedelijke stortplaats, zowel de locaties die op de lijst staan alsmede de locaties die tijdens het onderzoek naar voren kwamen, is (historische) informatie verzameld en bij elke locatie is een toetsing uitgevoerd om te beoordelen of er daadwerkelijk sprake is van een voormalige stortplaats. Bij de locaties waar sprake is van een voormalige stortplaats is een risicobeoordeling uitgevoerd, wat resulteert in een urgentiescore voor de betreffende voormalige stortplaats. Op basis van de urgentiescore zijn aanbevelingen gedaan voor eventuele vervolgstappen. De aard van de vervolgstappen is afhankelijk van de hoogte van de urgentiescore.

Voor elke (vermoedelijke) stortplaats wordt een rapport opgesteld. Per gemeente en per regio worden de gegevens gebundeld en opgenomen in respectievelijk een gemeentelijke en regionale rapportage.

Voorliggende rapportage is een verslag van de actualisatie, het historisch onderzoek, de veldinventarisatie en de risicobeoordeling. In hoofdstuk 2 zijn de algemene gegevens van de locatie vermeld. Het beheer van de locatie, de eigendom en de vergunningen zijn beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 gaat over het gebruik en de inrichting van de locatie. De geohydrologische gegevens en de globale bodemopbouw zijn beschreven in hoofdstuk 5. Gegevens over relevante bodemonderzoeken zijn opgenomen in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 is de risicobeoordeling opgenomen. De conclusie van het onderzoek en de aanbevelingen voor de eventuele vervolgacties zijn in hoofdstuk 8 vermeld.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen die de Provincie Gelderland heeft geformuleerd in het programma van eisen (15 oktober 1997). De eisen zijn vastgelegd in het kwaliteitsplan in het draaiboek VOS GELDERLAND (mei 1998). De adviesdiensten en veldwerkzaamheden van De Straat Milieu-adviseurs zijn gecertificeerd volgens de internationale standaard ISO 9001.

2 Algemene gegevens

In dit hoofdstuk zijn de algemene gegevens over de locatie opgenomen.

2.1 Algemene gegevens

- gevalsnaam : Zeddamsesweg Noord;
- locatiecode : VOSGE/175/041;
- adres : Zeddamsesweg nabij nr. 17;
- postcode : 7075 EA;
- plaats : Etten;
- gemeente : Gendringen;
- lokale benaming : Uitbreiding stort Azewijn;
- kaartblad : 40F;
- coördinaten (x/y) : 219.195/435.989;
- begin- en sluitingsjaar : 1970-1977;
- aanleiding uitvoeren VOS : aanmelding door de provincie (Groslijst).

2.2 Kadastrale gegevens

De verzamelde kadastrale gegevens zijn in de onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 1: Kadastrale gegevens

gemeente	sectie	nr.	eigenaar	adres	postcode	plaats	telefoon
Gendringen	M	2077	Steenfabriek De Nijverheid BV	Terborgesweg 30	7038 ZG	Zeddam	0315-651644

2.3 Huidige gebruiker(s)

In de onderstaande tabel zijn de gegevens over de huidige gebruiker(s) opgenomen.

Tabel 2: Huidige gebruiker(s)

naam	adres	postcode	plaats	telefoon	rechtspositie
Dhr. A van de Veen	Zeddamsesweg 21	7075 EC	Etten	0315-323133	Pacht
Steenfabriek De Nijverheid BV	Terborgesweg 30	7038 ZG	Zeddam	0315-651644	Eigendom

3 Beheer, eigendom en vergunningen

In dit hoofdstuk zijn de gegevens opgenomen aangaande het beheer en de eigendom van de locatie. Ook is weergegeven wie er op de locatie hebben gestort en of er destijds vergunningen zijn verleend. Tenslotte komen eventuele klachten aan de orde en wordt verwezen naar de geraadpleegde archieven.

3.1 Beheer en eigendom

Gegevens over het beheer en de eigendomssituatie van de locatie zijn (indien bekend) opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 3: Beheer en eigendom

periode		eigenaar	beheerder	naam	adres	plaats	toezicht	opmerkingen
van	tot							
<1970	heden	X		Steenfabriek De Nijverheid BV	Terborgseweg 30	Azewijn	Incidenteel	
1970	1973		X	Loonwerkersbedrijf Sloot	Heeghstraat 20	Didam	Incidenteel	Exploitant
1973	1977		X	Transportbedrijf Hafu N.V.	Frank Daamenstraat 27	Uift	Incidenteel	Exploitant

3.2 Gegevens storters

De verzamelde gegevens over de bedrijven, de instanties en/of particulieren die op de locatie hebben gestort zijn opgenomen in de onderstaande tabel. Opgemerkt wordt dat de mogelijkheid bestaat dat er meerdere storters actief zijn geweest, waarover geen informatie beschikbaar is.

Tabel 4: Storters

naam	adres	plaats	periode		stortverg.	opmerkingen
			van	tot		
Transportbedrijf Hafu N.V.	Frank Daamenstraat 27	Uift	1973	1977	X	Exploitant
Particulieren		Gendringen	1972	1977		
Gem. Bergh	Hofstraat 1	Bergh	1970	1977	X	
Gem. Gendringen	Staringstraat 25	Gendringen	1970	1977	X	
Gem. Wisch	Kerkplein 7	Varsseveld	1970	1977	X	
Gem. Wehl	Raadhuisplein 1	Wehl	1970	1977	X	

In de onderstaande tabel is aangegeven in welk archief informatie is gevonden, waar dit archief zich bevindt. Indien bekend zijn het dossiernummer en de relevante inhoudelijke opmerkingen aangegeven.

Tabel 6: Verwijzing archiefstukken

instantie	vindplaats	dossiernr.	opmerkingen
Gemeente	Bodemarchief	1.777.212	Onderzoek stortplaatsen Zeddamseweg/Tappenweg
Gemeente	Bodemarchief	1.777.311	Dossier 247 en 254
Provincie	Ontgrondingenarchief	1.798	Nr. 26
Provincie	Hinderwet/Wm-archief	1.777.5.1	Nr. 9 (depot)
Gemeente	Gem. archief	1.777.311	Dossier 494

Opmerkingen historisch onderzoek

De vuilstortplaats had een intergemeentelijk karakter. De vergunninghouder, gemeente Bergh, gaf het beheer aan exploitanten die zich moesten houden aan minimale voorwaarden. Er moest beneden maaiveld gestort worden. Het gedeelte aan de zuidzijde is als eerste volgestort door het loonwerkersbedrijf Sloot uit Didam (1970-1973). Er vond weinig tot geen controle plaats, zodoende kan er van alles gestort zijn. Het gedeelte aan de oostzijde is daarna volgestort en geëxploiteerd door transportbedrijf Hafu uit Ulft (1973-1977). De exploitatie van stortplaats is niet volgens bestek uitgevoerd. Zo werd er tussentijds niet met zand afgedekt en is puin niet alleen onderin verwerkt.

4 Gebruik en inrichting stortlocatie en omgeving

In dit hoofdstuk zijn de gegevens opgenomen aangaande het gebruik en inrichting van de stortlocatie en de directe omgeving. Indien op een stortlocatie of in de directe omgeving ervan sprake is van verschillende gebruiksvormen, is in het model uitgegaan van het meest gevoelige gebruik. De gegevens zijn verzameld tijdens het historisch onderzoek en gecontroleerd en/of aangevuld tijdens de veldinventarisatie. De veldinventarisatie is uitgevoerd op 16 oktober 1998.

4.1 Gebruik van de stortlocatie

Huidige en toekomstige gebruik

- het huidige meest gevoelige gebruik van de stort is landbouw;
- het toekomstige onafwendbaar gebruik is landbouw. Dit is het gebruik voor de nabije toekomst volgens het vigerende bestemmingsplan;
- de huidige toegankelijkheid is beperkt. Het betreft hier een weiland met een omheining van prikkeldraad en gedeeltelijk stroomdraad.

Vegetatie op de locatie

- de vegetatie bestaat uit gras;
- tijdens de veldinventarisatie is geen afwijkende geur of vegetatieschade waargenomen. Wel is er afwijkende vegetatie geconstateerd in de vorm van (plaatselijk) distels en grote paddestoelen.

Oppervlaktewater

Op basis van de veldinventarisatie is een inschatting gemaakt over het gebruik van het oppervlaktewater op en direct rondom de stortlocatie. In de huidige situatie wordt uitgegaan van potentieel gebruik ten behoeve van landbouw- en/of recreatiedoeleinden.

Opmerkingen veldinventarisatie

Tijdens het veldwerk is verspreid over het terrein puin op het maaiveld waargenomen. Het terrein vertoonde oneffenheden.

Directe risico's

Er zijn tijdens de veldinventarisatie geen aanwijzingen gevonden voor directe risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu.

4.3 Ontgroningen

Op de locatie heeft een ontgroning van klei plaatsgevonden. De ontgroning is uitgevoerd door N.V. Steenfabriek 'De Nijverheid'. De onderzijde van de ontgroning lag op circa 2,5 m-mv.

4.4 Gebruik omgeving

Huidige en toekomstige gebruik

- het meest gevoelige huidige gebruik is extensieve bebouwing;
- het toekomstige onafwendbaar gebruik is extensieve bebouwing. Dit is het gebruik voor de nabije toekomst volgens het vigerende bestemmingsplan.

Meer informatie over het huidige terreingebruik in de (directe) omgeving is te vinden in de tekeningen in bijlagen 1, 2 en 3.

5 (Geo)hydrologische gegevens en bodemopbouw

In dit hoofdstuk zijn de geohydrologische gegevens, grondwateronttrekkingen en de globale bodemopbouw opgenomen. Vervolgens wordt de waterhuishouding gepresenteerd zoals die aanwezig is op en in de directe omgeving van de stortlocatie.

5.1 Geohydrologie en grondwateronttrekkingen

De meeste geohydrologische gegevens zijn door TNO aangeleverd. In de onderstaande tabel zijn de geohydrologische gegevens opgenomen. Voor gegevens die niet door TNO zijn aangeleverd, is een zo reëel mogelijke waarde vermeld.

Tabel 8: Geohydrologische gegevens

pakket	dikte (m)	aanwezigheid veen ¹	doorlatendheid (m/d) ²	stromingsrichting ³	verhang (m/km)
geologische deklaag	1,23	X	0,0886		
1 ^e watervoerend pakket	6,65		30,84	29	0,69
1 ^e scheidende laag	1,32		0,0199		
2 ^e watervoerend pakket ⁴	13,9		72,94	30	0,44

Toelichting:

- ¹ indien de scheidende lagen veen bevatten is dit aangegeven met een X.
- ² bij de watervoerende pakketten en de scheidende lagen is sprake van doorlatendheid (in meter per dag).
- ³ de stromingsrichting is weergegeven in het sexagesimale stelsel waarbij voor de noordrichting 0°/360° is aangehouden.
- ⁴ er zijn nog één of meerdere diepere watervoerende pakketten aanwezig.

Grondwateronttrekkingen

Voor elke stortlocatie is nagegaan of de geohydrologische situatie wordt beïnvloed door grondwateronttrekkingen. Informatie over geregistreerde grondwateronttrekkingen is afkomstig uit de bestanden van de provincie Gelderland (REGRO97). Ook de niet-geregistreerde grondwateronttrekkingen (bijv. veedrenkputten) op de stort of in de directe omgeving zijn meegenomen voor zover de aanwezigheid hiervan uit het onderzoek is gebleken. In onderstaande tabel is per watervoerend pakket de onttrekking aangegeven die het grootste risico kent. Indien van belang voor de risicoscore zijn de afstand van de onttrekking tot het midden van de stortlocatie en de in 1997 onttrokken hoeveelheid grondwater vermeld.

6 Onderzoeken op stortlocatie en omgeving

Tijdens het onderzoek is bij de eigenaren van de stortlocaties, de gemeente en de provincie nagegaan of er op of in de directe omgeving van de stortlocaties bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Indien dit het geval is en indien de onderzoeken relevante informatie hebben opgeleverd, zijn ze hieronder weergegeven.

6.1 Onderzoeken op de stortlocatie

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de bodemonderzoek(en) op de stortlocatie weergegeven.

Tabel 10: Onderzoek(en) op de stortlocatie

titel	adviesbureau	referentie	datum
Oriënterend grondwateronderzoek bij drie voormalige stortplaatsen te Etten	WLO (Water Laboratorium Oost)	Kb-1983	1991/12/06
Grondwateronderzoek bij de stortplaatsen te Etten	WLO (Water Laboratorium Oost)	Kb-2167	1993/01/01

Samenvatting bodemonderzoek(en):

In het kader van het oriënterend grondwateronderzoek (1991) zijn een drietal peilbuizen geplaatst. Bij twee filters heeft WLO een relatief hoog ammoniumgehalte gemeten, terwijl er geen nitraat aanwezig is, hetgeen kan wijzen op afbraak van organische stoffen onder anaerobe omstandigheden. Bij alle filters heeft WLO sporen van vluchtige aromaten aangetroffen (A-waarde).

In het kader van het vervolgonderzoek (1993) heeft WLO een extra peilbuis op de locatie geplaatst en de drie aanwezige peilbuizen herbemonsterd. De ammoniumgehalten zijn nog steeds relatief hoog (3,9 tot 25 mg/l). Er komen geen vluchtige halogeen koolwaterstoffen voor (VHK's). Bij een tweetal filters is een verhoogde concentratie vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK's) gevonden van rond de A-waarde.

7 Risicobeoordeling

Op basis van de verzamelde gegevens is voor de zes risicofactoren met behulp van het computermodel VOS98 de urgentie vastgesteld. De verkregen urgentiescores zijn geïnterpreteerd en er is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Door sommatie van de verschillende urgentiescores wordt voor de betreffende stortplaats de totaalscore verkregen. Vervolgens zijn de verschillende urgentiescores per risicofactor nader toegelicht.

7.1 Urgentiescore risicofactoren

Tabel 12: Urgentiescore risicofactoren

risicofactoren	model (0-3)	interpretatie (0-3)
gas	0	0
afdeklaag	2	2
oppervlaktewater	2	2
fr. grondwater	2	2
1 ^e wvp	2	2
2 ^e wvp	0	0
totaal score	8	8

Toelichting: binnen de berekening van de totaalscore tellen een urgentiescore 1 mee als 0,1 de overige scores tellen volledig mee.

7.2 Evaluatie resultaten en gevoeligheidsanalyse

Stortgas = 0

Er is tijdens de veldinventarisatie geen vegetatieschade of gasgeur waargenomen. Wanneer het huidige gebruik van de locatie en de omgeving in ogenschouw wordt genomen, is er geen noemenswaardig risico voor stortgas.

Afdeklaag = 2

Gezien de geringe dikte van de afdeklaag (plaatselijk ontbreekt de afdeklaag) zijn contactmogelijkheden met het stortmateriaal niet uit te sluiten. De herkomst en de chemische kwaliteit van de afdeklaag zijn niet bekend. Tijdens het veldwerk zijn er echter zintuiglijk verontreinigingen aangetroffen, die erop wijzen dat de afdeklaag mogelijk is verontreinigd. Als gevolg van de genoemde punten is er een verhoogd risico voor de afdeklaag.

8 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies besproken en worden aanbevelingen gedaan.

Afdeklaag

Er is een verhoogd risico voor de afdeklaag als gevolg van de geringe dikte. Gezien het huidige gebruik van de locatie zal daadwerkelijk contact met het stortmateriaal niet direct optreden en zijn maatregelen niet direct noodzakelijk. Wel wordt geadviseerd de chemische kwaliteit van de actuele contactzone vast te stellen. Op basis van de resultaten kunnen eventuele vervolgstappen worden vast gesteld.

Oppervlakte water

Voor het oppervlaktewater is er sprake van een verhoogd risico. Geadviseerd wordt om de kwaliteit van het oppervlaktewater en het bodemslib vast te stellen. Op basis van de resultaten kunnen dan de mogelijke vervolgstapen bepaald worden. Vooralsnog wordt het gebruik van het oppervlaktewater op en direct rondom de stortplaats ontraden.

Grondwater

De risico's voor het freatisch grondwater en het water in het eerste watervoerende pakket zijn verhoogd. Geadviseerd wordt om de kwaliteit van het grondwater op de stortlocatie en de directe omgeving (stroomafwaarts) te monitoren, om na te kunnen gaan of er verspreiding van verontreinigingen plaats vindt vanuit het stortmateriaal. Op basis van de resultaten kunnen de vervolgstapen worden bepaald. Voor de stortlocatie of in de directe omgeving wordt gebruik van het grondwater voor veedrenkingen en/of beregening ontraden.

Wijziging gebruik

Er dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de stortplaats bij verandering van bestemming van het terrein en bij voornemens voor het onttrekken van grondwater op de stortplaats of in de directe omgeving. In die gevallen is er sprake van andere risico's en zal de urgentie opnieuw moeten worden vastgesteld door middel van een herberekening met het VOS-model.

Bijlagen

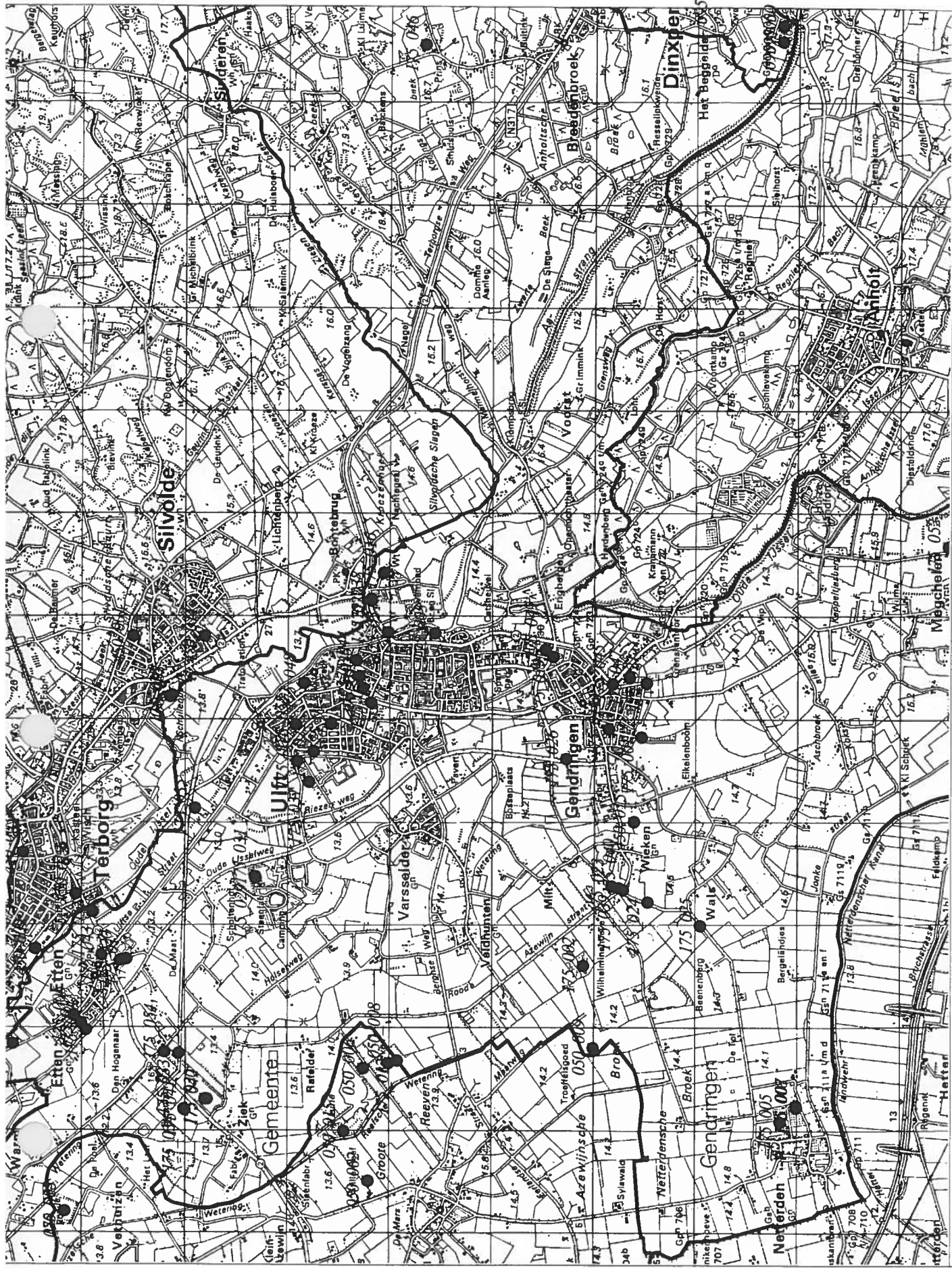
- Bijlage 1: Topografische kaart
- Bijlage 2: Locatie met omgeving
- Bijlage 3: Situatietekening
- Bijlage 4: Foto's
- Bijlage 5: Uitdraai databestand
- Bijlage 6: Overzicht informanten
- Bijlage 7: Overzicht grondwateronttrekkingen



● Stortplaats
 □ Gemeente



Bijlage 1



Datum: 17 05 1999

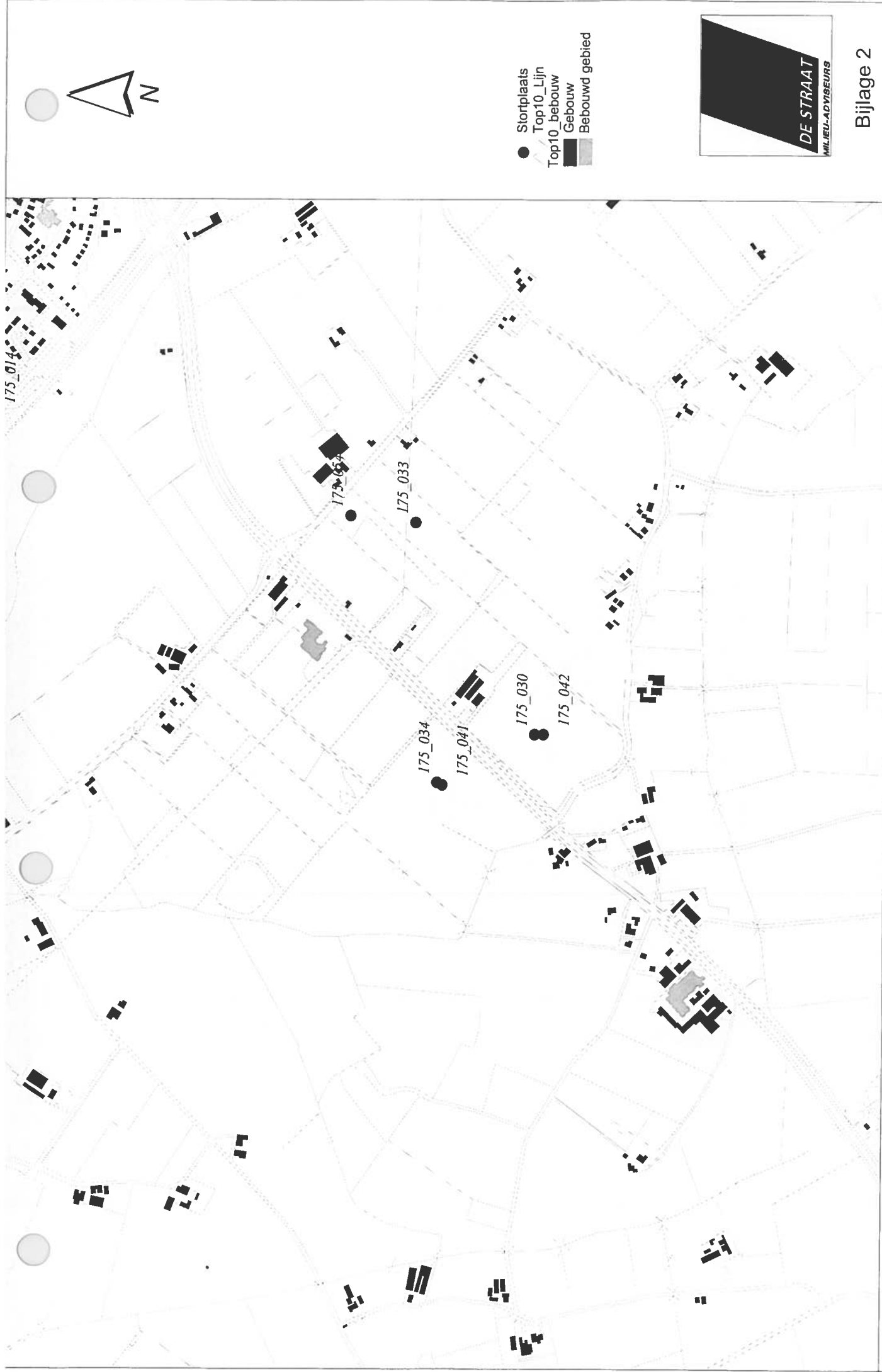
Schaal: 1:50000

Opdrachtgever: Provincie Gelderland Project: VOS Achterhoek

Projectnr: B5209

Stortplaatsen in de gemeente Gendringen

Auteur: HBK



- Stortplaats
- Top10_Lijn
- ▭ Top10_bebouw
- ▭ Gebouw
- ▭ Bebouwd gebied



Bijlage 2

0 0.1 0.2 0.3 Kilometers



Datum: 02 12 1998

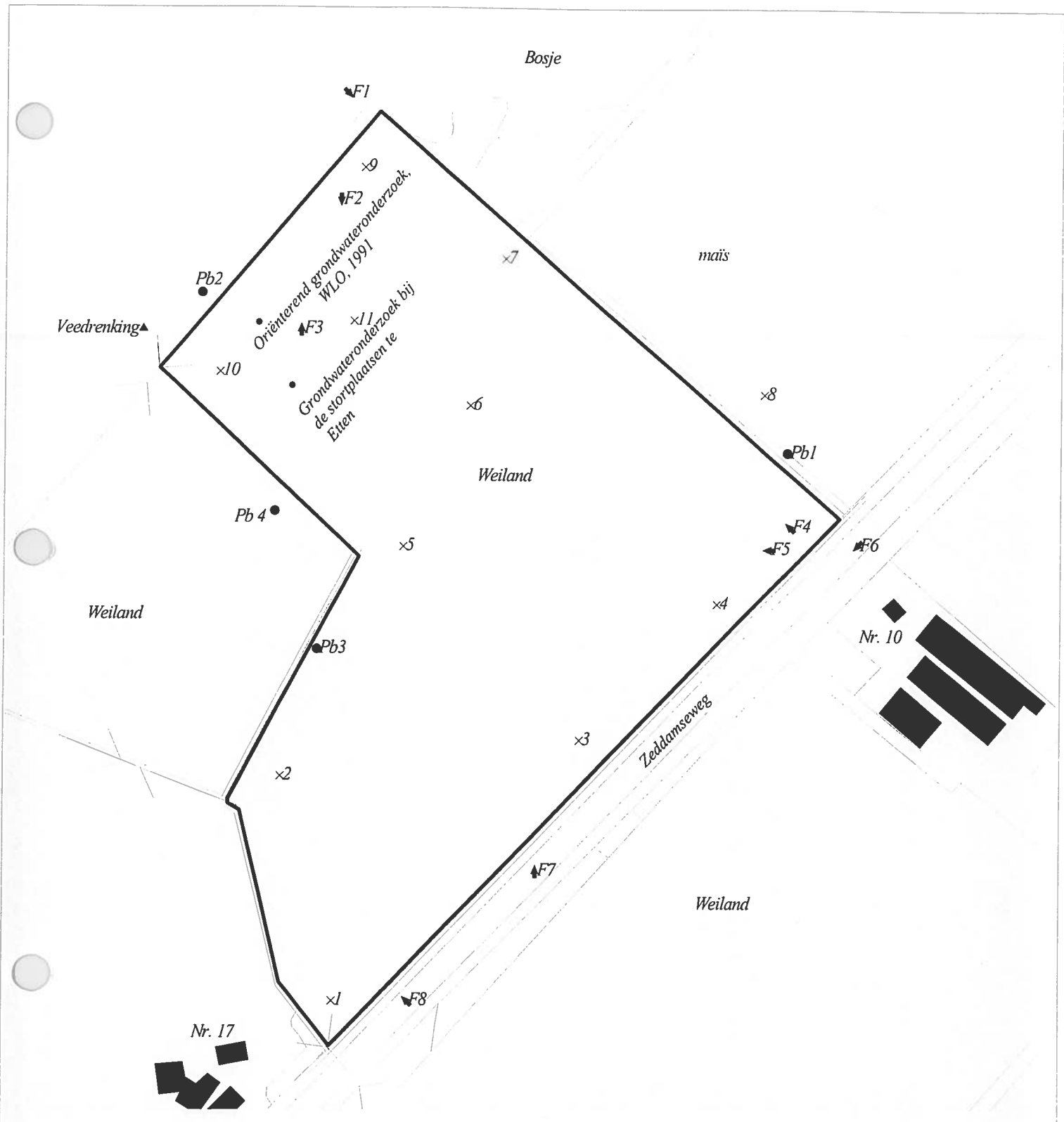
Schaal: 1:10000

Opdrachtgever: Provincie Gelderland Project: VOS Achterhoek

Projectnr: B5209

Stortplaats 175_041

Auteur: IJL



- Peilbuis
- GRW winning
- ▲ Veedrenkput
- Foto's
- ↖ NW
- ← W
- ↙ ZW
- ↓ Z
- ↘ ZO
- O
- ↗ NO
- ↑ N
- ⊕ Detailfoto
- × Boring
- Bodemonderzoek
- ∨ Overigen
- Watergang
- ~ Perceelsgrens
- Top10 Lijn
- Stortcontour
- Veldvlakken
- Top 0 bebouw
- Gebouw
- Bebouwd gebied



0 0.02 0.04 0.06 Kilometers

Bijlage 3

Situatietekening 175_041

Auteur: HBK

Project: VOS Achterhoek

Projectnr: B5209

Opdrachtgever: Provincie Gelderland

Datum: 26 04 1999

Schaal: 1:2500





Foto 1 (17504101)



Foto 2 (17504102)



Foto 3 (17504103)



Foto 4 (17504104)



Foto 5 (17504105)



Foto 6 (17504106)



Foto 7 (17504107)



Foto 8 (17504108)

BIJLAGE 5:

Invoerparameters VOS-Risicomodel

Code	Omschrijving	Invoerwaarde
GL_KODE	Gemeente/locatiecode	175/041
VELDDATE	Datum veldinventarisatie (maand/dag/jaar)	10/16/1998
INVDATE	Datum invoer model (maand/dag/jaar)	04/15/1999
BUREAU	Uitvoerend adviesbureau	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
IBGNJR	Begin stortactiviteiten	1970
IHEDEN	Jaar van onderzoek (= jaar veldinventarisatie)	1998
OPP	Oppervlakte stortplaats (hectare)	7.50
FGAS	Gasfactor (geur en/of gewasschade)	0.00
HB	Hoogte stort boven grondwaterspiegel (m)	0.80
HO	Hoogte stort onder grondwaterspiegel (m)	1.70
IWMCL	Factor die samenstelling van het stortmateriaal weergeeft (chloorhoudende stoffen)	1
IWMKW	Factor die samenstelling van het stortmateriaal weergeeft (koolwaterstoffen)	16
IWMMET	Factor die samenstelling van het stortmateriaal weergeeft (metalen)	2
VEG	Code voor de vegetatie	0.40
AA	Code voor de aard afdeklaag van de stort	1
DAFD	Minimale dikte afdeklaag (m)	0.40
HSIT	Code voor type geohydrologische schematisatie (HSIT 0, 1 of 2)	2
GT	Grondwatertrap	5
SL	Percentage van de stort waar sloot aan grenst (%)	90
DGNWV	Aantal dagen dat de sloot watervoerend is (dagen per jaar)	365
LDR	Slootafstand of drainageafstand (m)	110
UGEM	Natte doorsnede van de sloot (m)	2.95
KWSL	Verduunning t.g.v. stromend water (goed/matig/slecht; standaard: M)	S
HF_S	Stijghoogteverschil tussen freatisch WVP en slootpeil (m)	0.00

Code	Omschrijving	Invoerwaarde
H3_S	Stijghoogteverschil tussen 1 ^e WVP en slootpeil (m)	-0.32
DF	Dikte freatisch WVP (m)	0.00
KF	Doorlatendheid freatisch WVP (m/dag)	0.00
IF	Verhang freatisch WVP (m/km)	0.00
SRF	Stromingsrichting freatisch WVP (graden)	0.00
SRFA	Eventuele 2 ^e stromingsrichting freatisch WVP (graden)	0.00
D2	Dikte 1 ^e scheidende laag (m)	1.23
K2	Doorlatendheid 1 ^e scheidende laag/afdekkend pakket (m/dag)	0.0886
HF_3	Stijghoogteverschil tussen freatisch WVP en 1 ^e WVP (m)	0.00
VEEN2	Aanwezigheid van veen of moerig materiaal (Yes/No)	Y
D3	Dikte 1 ^e WVP (m)	6.65
K3	Doorlatendheid 1 ^e WVP (m/dag)	30.84
I3	Verhang 1 ^e WVP (m/km)	0.69
SR3	Stromingsrichting 1 ^e WVP (graden)	29.00
D4	Dikte 2 ^e scheidende laag (m)	1.32
K4	Doorlatendheid 2 ^e scheidende laag (m/dag)	0.0199
H3_5	Stijghoogteverschil 1 ^e WVP en 2 ^e WVP(m)	0.08
VEEN4	Aanwezigheid van veen of moerig materiaal (Yes/No)	N
D5	Dikte 2 ^e WVP (m)	13.90
K5	Doorlatendheid 2 ^e WVP (m/dag)	72.94
I5	Verhang 2 ^e WVP (m/km)	0.44
SR5	Stromingsrichting 2 ^e WVP (graden)	30.00
GSTORT	Code voor het gebruik van de stort	80
GSTTOEK	Code voor het toekomstig gebruik van de stort	80
GAANGR	Code voor het aangrenzend gebruik	100
GAANTOEK	Code voor het toekomstig aangrenzend gebruik	100
GOPP	Code voor het gebruik van het oppervlaktewater	30

Code	Omschrijving	Invoerwaarde
GPF	Code voor het gebruik van het freatisch grondwater	0
GP3	Code voor het gebruik van het 1 ^e WVP	10
GP5	Code voor het gebruik van het 2 ^e WVP	10
GPDIEP	Code voor het gebruik van het diepere WVP	10

BIJLAGE 6:

Overzicht informanten

naam	instantie	adres	plaats	telefoon	opmerkingen
Dhr. R.A.H. Krabben	Gem. Gendringen	Slaringstraat 25	Gendringen	0315-688284	Milieuambtenaar
Dhr. G.J. den Daas	Daas Baksteen Zeddam	Terborgseweg 30	Azewijn	0314-651644	Directeur steenfabriek "De Nijverheid"
Dhr. A van de Veen	Particulier	Zeddamseweg 21	Ellen	0315-323133	Pachter

Opmerking: in de tabel worden alleen eigenaren genoemd en personen die werkzaam zijn bij openbare instellingen en/of bedrijven. Omwonenden en eventuele andere particulieren worden alleen genoemd indien zij relevante informatie verschaffen en indien zij nadrukkelijk toestemming hebben gegeven voor publicatie van hun gegevens.

BIJLAGE 7:

Overzicht geregistreerde grondwateronttrekkingen

Adres	Locatiegegevens					Onttrekkinggegevens							Vergunninggegevens		
	Plaats	Coördinaten		Afstand ¹ (m)	Richting ² (graden)	Type ³	Debiet (m ³ /j)	Gebruik (%)			Traject (m-mv)		Risco ⁴	Nummer	Houder
		X	Y					Dmkkw.	Procesw.	Overtig	Boven	Onder			
Terborgseweg (S9621)	Azewijn	218.230	435.040	1353	225	3	200	0	0	100	1	5	10	2701.40.3	Gasunie te Deventer
Gielenjistraat	Gaanderen	220.650	438.150	2605	56	3	27000	0	0	100	4	6	10	2703.138.3	De Jager te Gaanderen
Sportpark Molenstraat	Eltten	220.110	437.210	1525	53	1	1100	0	0	100	0	27	10	2902.10.1	Gem. Gendingen te Gendingen

Toelichting:

- ¹ afstand tussen de storilocatie en de onttrekking;
- ² richting l.o.v. storilocatie, waarbij voor het oosten 0° en voor het noorden 90° wordt gehanteerd;
- ³ de volgende drie typen van onttrekkingen zijn te onderscheiden:
 - type 1: industriële onttrekkingen;
 - type 2: onttrekkingen door waterleidingbedrijven;
 - type 3: bronbemalingen;
- ⁴ risicoscore volgens VOS-systeem op basis van type onttrekking, debiet en afstand.


 Bezoekadres
 Huis der Provincie
 Markt 11
 Arnhem

 Postadres
 Postbus 9090
 6800 GX Arnhem

 Gemeente Gendringen
 T.a.v. de heer R. Krabben
 Postbus 100
 7080 GA Gendringen

 telefoon (026) 359 91 11
 telefax (026) 359 94 80
 e-mail post@gelderland.nl
 internet www.gelderland.nl

datum

19 september 2002

onderwerp

 Gevalsnaam : MonitoringsOnderzoek VOormalige Stortplaatsen
 DeklaagOnderzoek VOormalige Stortplaatsen

Gevalsnummer : GE/000/027

Locatie : VOSGE/175/041, Zeddamsesweg nabij nr. 17 te Etten

nummer

MW2002.37843

Gendringen No 200211620

Ingek. 27 SEP. 2002

Class. no.

Gezien:

in bezit

Voortgangs/
afleveringscontrole

B en W:

Geachte heer Krabben,

In de afgelopen jaren is in opdracht van de provincie Gelderland tweemaal het grondwater op en nabij de voormalige stortplaats Zeddamsesweg nabij nr. 17 te Etten bemonsterd en onderzocht. Met deze brief willen wij u op de hoogte stellen van de resultaten van deze monitoringsrondes en het vervolg van het onderzoek.

Uit het onderzoek komt naar voren dat **de samenstelling van het grondwater ter plaatse van deze voormalige stortplaats niet eenduidig is vastgesteld. In de ene onderzoeksronde is er geen belasting van het grondwater met verontreinigingen gemeten en in de andere onderzoeksronde zijn wel verontreinigingen in het grondwater aangetroffen. Op basis van deze resultaten hebben wij besloten om nog een monitoringsronde op het grondwater uit te voeren.** De derde monitoringsronde zal plaatsvinden in het najaar van 2002. Evenals bij de vorige rondes zal met u een afspraak worden gemaakt voor de bemonstering van de peilbuizen.

Gelijktijdig met dit grondwateronderzoek start in onze opdracht een tweetal onderzoeksbureaus met het onderzoek naar de kwaliteit van de grondlaag die aanwezig is op het stortmateriaal, de zogenaamde deklaag.

inlichtingen bij Informatienummer Bodembeheer

doorkiesnr. 359 99 90

e-mail

verzonden 27 september 2002

 Postbank-girorekening 869762
 ABN-AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
 BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824

Als u vragen heeft naar aanleiding van deze brief betreffende het doel en de procedure, dan kunt u contact opnemen met de provinciaal projectleider de heer W. van Hoorn, tel. (026) 359 99 63. U kunt ook een e-mail sturen naar w.hoorn@prv.gelderland.nl. Indien u vragen heeft die over de uitvoering van het onderzoek gaan, kunt u contact opnemen met De Straat Milieu-adviseurs te Arnhem, de heer G.A.R. Egbring, tel. (026) 352 18 17.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Gelderland


Commissaris
van de Koningin


griffier —

H 121.6


 Bezoekadres
 Huis der Provincie
 Markt 11
 Arnhem

 Postadres
 Postbus 9090
 6800 GX Arnhem

 De heer A. van de Veen
 Zeddamsesweg 21
 7075 EC ETTEN

 telefoon (026) 359 91 11
 telefax (026) 359 94 80
 e-mail post@gelderland.nl
 internet www.gelderland.nl

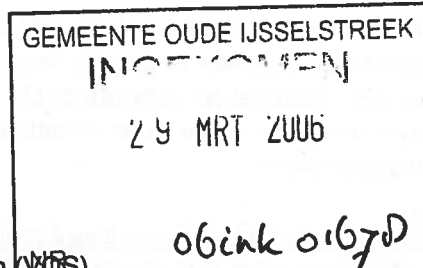
 datum
 22 maart 2006

 nummer
 MW2002.36654

onderwerp

 Gevalsnaam : Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS)
 MonitoringsOnderzoek VOormalige Stortplaatsen (MOVOS)
 DeklaagOnderzoek VOormalige Stortplaatsen (DOVOS)

Gevalsnummer : GE/000/027

 Locatie : GE023700044, Zeddamsesweg Noord te Etten, gemeente Oude IJsselstreek
 (VOSGE/175/041)


VH

Geachte heer/mevrouw,

Gelderland heeft een groot aantal "voormalige stortplaatsen". Dit zijn stortplaatsen die voor 1 september 1996 zijn gesloten en waarvoor geen wettelijke regelingen gelden met betrekking tot bijvoorbeeld nazorg. Mogelijk leidt de aanwezigheid van een stortplaats tot risico's voor de gebruikers of vindt een aantasting van het milieu plaats, met name door verspreiding van stoffen in het grondwater. Om de invloed van deze stortplaatsen op hun omgeving na te gaan is, op initiatief van het Ministerie van VROM, in 1998 het Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS) opgestart. De uitvoering van het onderzoek is opgedragen aan de provincie. In aanvulling op dit verkennend en inventariserend onderzoek is veldwerk uitgevoerd gericht op de kwaliteit van het grondwater en de deklaag ter plaatse van de voormalige stortplaatsen. Tussentijds hebben wij u op de hoogte gesteld van de bevindingen van het grondwateronderzoek. De resultaten van het deklaagonderzoek hebben het onderzoek gecompleteerd. Door middel van deze conclusiebrief willen wij u als eigenaar dan wel gebruiker van de locatie Zeddamsesweg Noord te Etten informeren over de resultaten. Tevens geven wij in deze brief de mogelijke consequenties aan wat betreft vervolgstappen voor deze locatie. De gemeente Oude IJsselstreek hebben wij eveneens over de uitkomst van het onderzoek geïnformeerd.

Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS)

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van afspraken op landelijk niveau tussen het Inter-Regionaal Overleg (IPO) en het Ministerie van VROM. Bij zowel VROM als de provincies bestond behoefte aan duidelijkheid over de mate en omvang van de stortplaatsproblematiek.

 inlichtingen bij Inlichtingennr. MKIC
 e-mail mw.mkic@prv.gelderland.nl
 verzonden 28 maart 2006

doorkiesnr. (026) 359 99 99

 BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
 ABN ♦ AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
 Postbank-girorekening 869762
 BTW nr. 001825100.B03

 IBANnr.: NL74BNG0285010824
 SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Het VOS is voornamelijk gericht op het inventariseren van de voormalige stortplaatsen. Bij de inventarisatie is voornamelijk gebruikgemaakt van archiefgegevens van gemeenten, waterschappen en de provincie zelf. Daarnaast is ook veel informatie aangedragen door eigenaren en omwonenden van de onderzochte locaties. Uit het VOS blijkt dat de op locatie Zeddamseweg Noord te Etten sprake is van een voormalige stortplaats.

Op basis van een risico-model zijn ook uitspraken gedaan over de eventuele *potentiële risico's* voor mens en milieu van de locatie. Voor de voormalige stortplaatsen in Gelderland is een traject van vervolgonderzoeken uitgevoerd. Dit betreft veldonderzoek per locatie om de *werkelijke risico's* voor mens en milieu in te schatten. De resultaten van deze veldonderzoeken zijn onderstaand beschreven.

MonitoringsOnderzoek VOormalige Stortplaatsen (MOVOS)

In de afgelopen jaren is in opdracht van de provincie Gelderland het grondwater op en nabij de voormalige stortplaatsen een aantal malen bemonsterd en onderzocht. Dit onderzoek is erop gericht te bezien of er stoffen uit het stortmateriaal uitspoelen naar het grondwater en zo ja of deze verontreinigingen zich naar de omgeving in het grondwater verspreiden. Tijdens het onderzoek van de locaties zijn maximaal drie meetrondes uitgevoerd. De resultaten van deze grondwatermonitoring zijn samengevat als volgt.

	Zware metalen	Aromaten	Chloor koolwaterstoffen	Minerale olie
Gehalte/toetsing	>I	>I	>S	<d

D = detectielimiet, S = streefwaarde, T = toetsingswaarde en I = interventiewaarde

Uit de verrichte analyses van de grondwatermonsters blijkt, zoals aangegeven is in bovenstaande tabel, dat het grondwater ter plaatse matig en/of sterk is verontreinigd met een of meerdere stoffen. Nadere informatie over de consequenties van deze constatering is hieronder vermeld in de paragraaf "conclusies".

DeklaagOnderzoek VOormalige Stortplaatsen (DOVOS)

Naast het grondwateronderzoek is ook de kwaliteit en samenstelling van de contactzone, inclusief de afdeklaag, van de locatie onderzocht. Uit de verrichte boringen blijkt dat de dikte van de afdeklaag varieert zoals aangegeven is in onderstaande tabel.

Dikte afdeklaag	Oppervlakte	Opmerking met betrekking tot dikte
0-10 cm	547 m ²	onvoldoende voor alle vormen van gebruik
10-50 cm	24617 m ²	onvoldoende als leeflaag
50-100 cm	31.728 m ²	enige gebruiksbeperkingen
> 100 cm	8753 m ²	voldoende voor het gebruik

Gelet op de variatie in dikte van de afdeklaag is het niet mogelijk om zonder meer vast te stellen of de afdeklaag voldoet als leeflaag. De mogelijke blootstellingsrisico's moeten beoordeeld worden in samenhang met de chemische kwaliteit van de afdeklaag. Ook dient bij eventuele graafwerkzaamheden rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van stortmateriaal onder de afdeklaag.

	Zware metalen	PAK	EOX	Minerale olie
Gehalte/toetsing	<S	>S	<S	>S

D = detectielimiet, S = streefwaarde, T = toetsingswaarde en I = interventiewaarde

Uit de analyseresultaten van de contactzone (deklaag), zoals aangegeven in bovenstaande tabel, blijkt dat deze deklaag ter plaatse licht verontreinigd is met een of meerdere van de geanalyseerde stoffen. Omdat het slechts lichte verhogingen ten opzichte van de streefwaarde betreft geven deze resultaten geen aanleiding op dit moment maatregelen te nemen.

Ter verduidelijking het volgende.

Om de ernst van de bodemverontreiniging te bepalen heeft de overheid normen voor grond en grondwater opgesteld; de zogenaamde streef-, interventie- en toetsingswaarden.

Streefwaarden

Ingeval de gemeten concentraties onder de streefwaarden liggen, is er geen sprake van bodemverontreiniging (de bodem is geschikt voor elk gebruik). Als overschrijdingen van de streefwaarden worden gemeten is er sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Interventiewaarden

Ingeval de gemeten gehalten (in grond en/of grondwater) de interventiewaarden overschrijden, is sprake van een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging dient in een nader onderzoek bepaald te worden.

Toetsingswaarden

Deze waarden liggen tussen de streef- en interventiewaarden in. Bij overschrijding van de toetsingswaarden bestaat het vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging. Een nader onderzoek is noodzakelijk om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Op basis van het nader onderzoek kunnen wij vaststellen of er sprake is van een **geval** van ernstige bodemverontreiniging (artikel 29 Wet bodembescherming). Hiervan is sprake bij gemiddelde overschrijding van de interventiewaarden in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater.

Bij een **geval** van ernstige bodemverontreiniging wordt het risico van de verontreiniging bepaald. Bij risico's op verspreiding, voor de mens of de natuur wordt een saneringstijdstip vastgesteld.

Conclusies

Het totale onderzoek naar de voormalige stortplaatsen in Gelderland is afgerond. Op basis van de onderzoeksgegevens voor de locatie Zeddamseweg Noord te Etten concluderen wij het volgende.

Er is sprake van een voormalige stortplaats, waarbij sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat wij de locatie opnemen in ons provinciaal registratiesysteem als voormalige stortplaats. Deze verontreiniging is veroorzaakt voor 1 januari 1987.

Uitgangspunt van de Wet bodembescherming is dat veroorzakers, eigenaren/erfpachters - en in bepaalde gevallen ook gebruikers van terreinen - zelf de bodem laten onderzoeken en eventueel saneren. Ten aanzien van de verantwoordelijkheid in deze specifieke gevallen van *voormalige stortplaatsen* wordt op landelijk niveau afstemming gezocht. Zodra duidelijkheid is over dit landelijk beleid zullen wij u hierover nader informeren.

Overigens is het volgende wel van belang.

- Als de verontreiniging zich verspreidt naar andere terreinen, kunnen eigenaren van die terreinen u aansprakelijk stellen voor de schade die zij daardoor lopen.
- Als u uw grond wilt verkopen, moet u de verontreiniging melden aan de kopers. Als u dit niet doet kan de koper eventuele schade op u verhalen. Ook kan de koper een ontbinding van de koopovereenkomst eisen. Als de koper op de hoogte is van de verontreiniging en uw grond toch koopt, wordt hij verantwoordelijk voor de verdere aanpak.
- Banken en andere geldverstrekkers kunnen weigeren om u een hypotheek te verstrekken of om uw hypotheek te verhogen.
- Als u wilt bouwen, heeft u een bouwvergunning van de gemeente nodig. Als er een vermoeden van verontreiniging bestaat, kan de gemeente de vergunning weigeren.

Wij adviseren u:

- indien u nu zekerheid wilt hebben over uw situatie, op korte termijn een milieutechnisch adviesbureau in te schakelen voor de uitvoering en melding van het nader onderzoek bij Gedeputeerde Staten of
- dit te doen op het moment dat dit voor u van belang is, bijvoorbeeld indien potentiële kopers, hypotheekverstrekkers of de gemeente erom vragen.

Wij wijzen u erop dat in geval u werkzaamheden in of op de bodem wilt uitvoeren dan wel grondwater wilt onttrekken, u een saneringsplan in moet dienen (artikel 39 Wbb). Zonder de beschikking "ernst en spoedeisendheid" en de beschikking op het "saneringsplan" zijn werkzaamheden in of op de bodem of is het onttrekken van grondwater niet toegestaan. Voor het aanvragen van deze beschikking zijn speciale meldingsformulieren verkrijgbaar.

Als u vragen heeft naar aanleiding van deze brief betreffende het doel en de procedure dan kunt u contact opnemen met de provinciaal projectleiders de heer W. van Hoorn (tel. (026) 359 99 63) en de heer J.K.W. Niemeyer (tel. (026) 359 99 56). U kunt ook een e-mail sturen naar mw.mkic@prv.gelderland.nl.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,




H 156-1

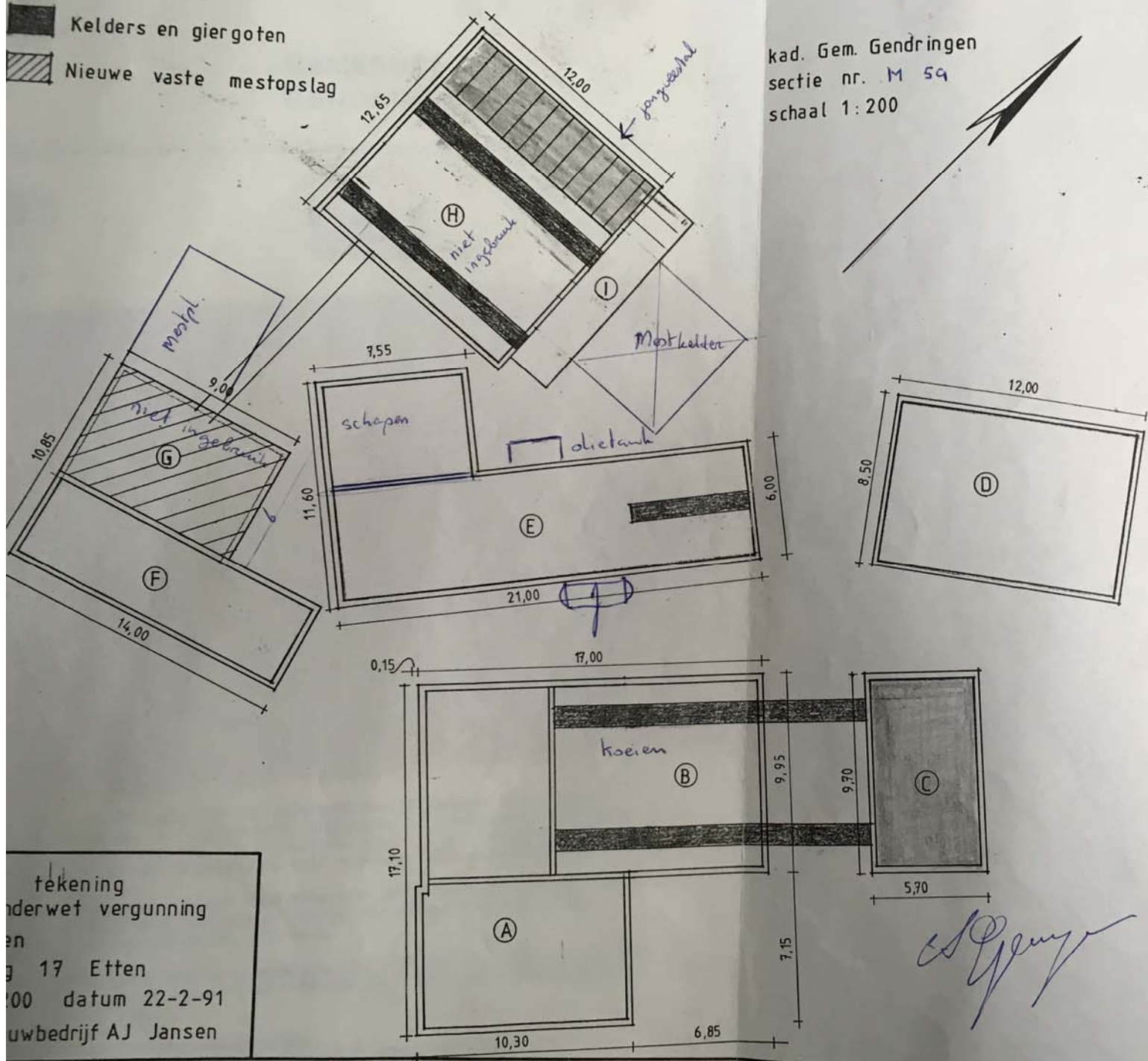
Ing. M.J.B. Kaal
Dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd EindVerwijdering & Nazorg
van de afdeling Bodem & Afval

kopie:

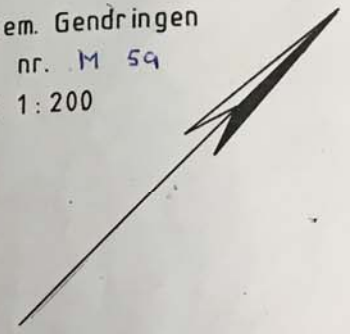
Gemeente Oude IJsselstreek

- MW/MB/BB, J.K.W. Niemeyer
- MW/MB/BB, W. van Hoorn

 Kelders en giergoten
 Nieuwe vaste mestopslag





kad. Gem. Gendringen
 sectie nr. M 59
 schaal 1:200

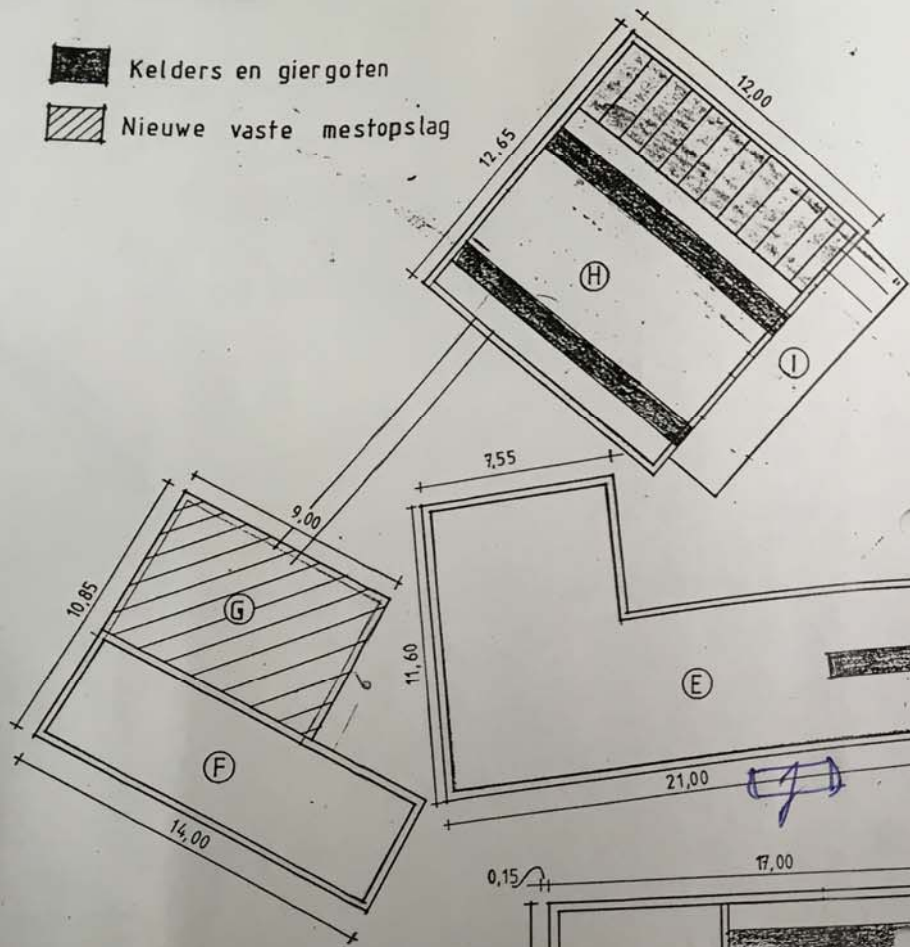


RENV001	
A	Woonhuis
B	Veestalling 25 m ³
C	Mestkelder inhoud : 105.000 l.
D	Veldschuur Hooi
E	Berging
F	Garage
G	Mestopslag 35 m ³ vast
H	Veestal 92 m ³
I	Mestopslag inhoud : 25.000 l.
<i>f</i> dieselolie tank 600 ltr bovengronds	

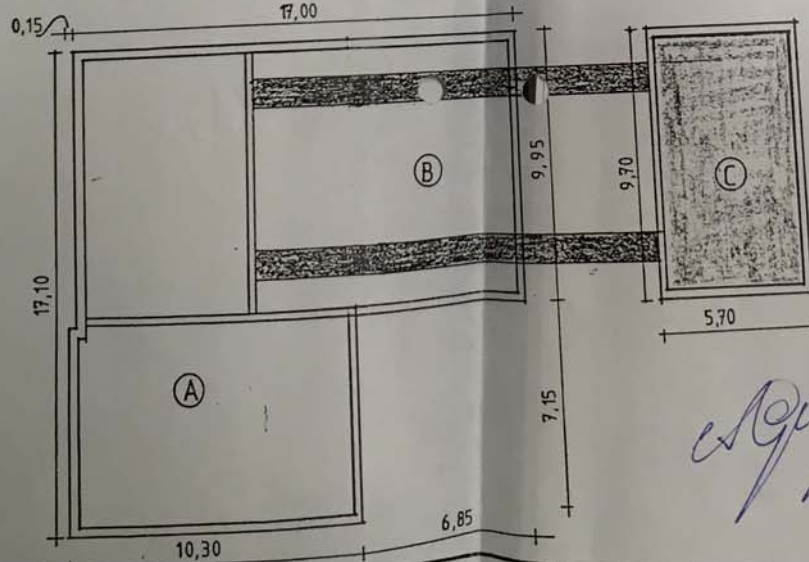
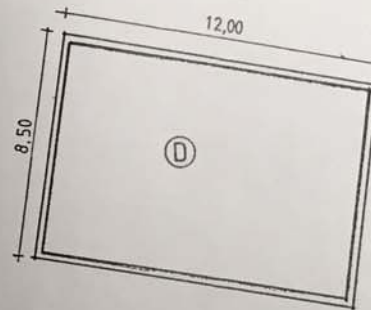
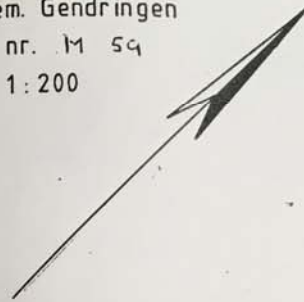
tekening
 onderwet vergunning
 en
 g 17 Etten
 00 datum 22-2-91
 uwbedrijf AJ Jansen

S. Jansen

-  Kelders en giergoten
-  Nieuwe vaste mestopslag



Kad. Gem. Gendringen
sectie nr. M 54
schaal 1:200



Handwritten signature

RENVOOI

RENVOOI	
A	Woonhuis
B	Veestalling 25 m ³
C	Mestkelder inhoud : 105.000
D	Veldschuur
E	Berging
F	Garage
G	Mestopslag 35 m ³ vast
H	Veestal 52 m ³
I	Mestopslag inhoud : 25.000 l.
1 dieselolie tank 600 ltr bovengronds.	

ie tekening
Hinderwet vergunning
uijen
weg 17 Etten
1:200 datum 22-2-91
bouwbedrijf AJ Jansen



BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-17643-1	
projectnaam	Zeddamseweg 19 Etten	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:
<input checked="" type="checkbox"/>	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. TEN BRINK
<input checked="" type="checkbox"/>	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	N. TEN BRINK
<input checked="" type="checkbox"/>	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	N. TEN BRINK
onafhankelijkheidsverklaring:		datum uitvoering:
		12-12-17
		21-12-17
		20-12-17
		21/12/17
		grond
		paraaf gecertificeerde
		boormeester
		grondwater
		paraaf gecertificeerde,
		boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		NB
		NB



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