



ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

7140 AB Groenlo

TEL. 0544-474040

Den Sliem 93

7141 JG Groenlo

FAX. 0544-474049

**Aan: Rombou
t.a.v. Dhr. S. Kondring
Zwartewaterallee 14
8000 AE Zwolle**

Groenlo, 16 maart 2016

Betreft : Onderzoeksresultaten nader bodemonderzoek
Project : Kerkedijk 3 Angerlo
Ons kenmerk : MT.16086

Geachte heer Kondring,

Middels deze brieffrapportage doen wij U de onderzoeksresultaten toekomen van bovengenoemd project.

ALGEMEEN:

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kerkedijk 3 te Angerlo (gemeente Zevenaar). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Angerlo, sectie K, nummer 461 (ged.).

De locatie is gelegen in het buitengebied van Angerlo. Op de locatie is een boerderij aanwezig met een aantal schuren. Op het zuidelijke deel van het bedrijf staan twee stallen die in de toekomst gesloopt gaan worden. De huidige onderzoekslocatie beperkt zich tot het gebied waar tijdens het verkennend bodemonderzoek een sterk verhoogd gehalte aan nikkel in de bovengrond is aangetroffen, ten zuiden van de schuren. Uit informatie van de eigenaar blijkt dat hier vroeger vulzand van een ijzergieterij uit Doesburg is toegepast om de lagere stukken op te hogen en gaten te vullen. Het is mogelijk dat de verontreiniging hier vandaan komt. In bijlage 1 is de tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de aangetroffen bodemverontreiniging. Doel van dit onderzoek is de bepaling van de ernst en omvang van de aangetroffen bodemverontreiniging ter plaatse van boring 9. Indien in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond of sediment) of 100 m³ (voor grondwater) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en geldt er een saneringsnoodzaak.

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

ONDERZOEKSOPZET:

De veldwerkzaamheden zijn door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. (Dhr. A. Ellmann) uitgevoerd op 15 februari 2016.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen	Analyses grond
4 tot ± 100 cm-mv	5 nikkel
1 tot ± 200 cm-mv	

RESULTATEN:

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen
4 boringen (102 t/m 105) tot ± 100 cm-mv
1 boring (101) tot ± 200 cm-mv

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boringen staan beschreven in bijlage 2.

Zintuiglijke waarnemingen:

Op zintuiglijke wijze zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

- (a) boring 104 (van 0-40 cm-mv) kooldeeltjes (licht) en puin (licht);
- (b) boring 105 (van 0-50 cm-mv) kooldeeltjes (licht) en puin (licht).

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 6563 3 april 2012".

Op basis van informatie van de bodematlas Gelderland staat de onderzoekslocatie vermeld als een grote kans op asbestverdachte materialen. Gezien de huidige situatie met een groot deel van het terrein bebouwd en verhard, wordt geadviseerd om na de sloop van de opstallen een asbestonderzoek in de bodem uit te voeren.

Samenstellen (meng)monsters:

In onderstaande tabel zijn de verschillende monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
101-2	101-2	50-100	nikkel
102-1	102-1	0-50	nikkel
103-1	103-1	0-40	nikkel
104-1	104-1	0-40	nikkel
105-1	105-1	0-50	nikkel

Analyseresultaten:

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar een standaardbodem met in achtname van de bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters			AW	½(AW+I)	I
	101-2 (mg/kg.ds)	102-1 (mg/kg.ds)	103-1 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	2	2,2	2,7			
Lutum (% d.s.)	16	12	13			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	83,7	84,3	84,3			
Metalen						
Nikkel	22,9 -	33,4 -	24,3 -	35,0	67,5	100,0
101-2: 101-2 (50-100 cm-mv)						
102-1: 102-1 (0-50 cm-mv)						
103-1: 103-1 (0-40 cm-mv)						

Verbinding	Grondmonsters		AW	½(AW+I)	I
	104-1 (mg/kg.ds)	105-1 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	4,8	2,2			
Lutum (% d.s.)	11	13			
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	76,9	82,3			
Metalen					
Nikkel	38,3 +	24,3 -	35,0	67,5	100,0
104-1: 104-1 (0-40 cm-mv)					
105-1: 105-1 (0-50 cm-mv)					

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen.

Uit de analyseresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- grondmonster 104-1 licht verontreinigd is met Nikkel.

In het grondmonster 101-2, het grondmonster 102-1, het grondmonster 103-1 en het grondmonster 105-1 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN:

Op de locatie is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er kan worden geconcludeerd dat het enkel om een puntbron gaat. De omvang van de sterke verontreiniging betreft een omvang van minder 25m³.

Indien er werkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging plaats gaan vinden adviseren wij u een saneringsplan in te dienen bij het bevoegd gezag (gemeente Zevenaar) en de saneringswerkzaamheden uit te voeren. Zonder toestemming van het bevoegd gezag mag er niet worden gegraven in de verontreinigde grond. Opgemerkt dient te worden dat voor onderhavige verontreiniging geen saneringsplicht is. Echter kan een bevoegd gezag aanvullende eisen stellen voor de omgevingsvergunning.

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. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



W. Egging
Projectleider Milieutechniek.

Bijlagen

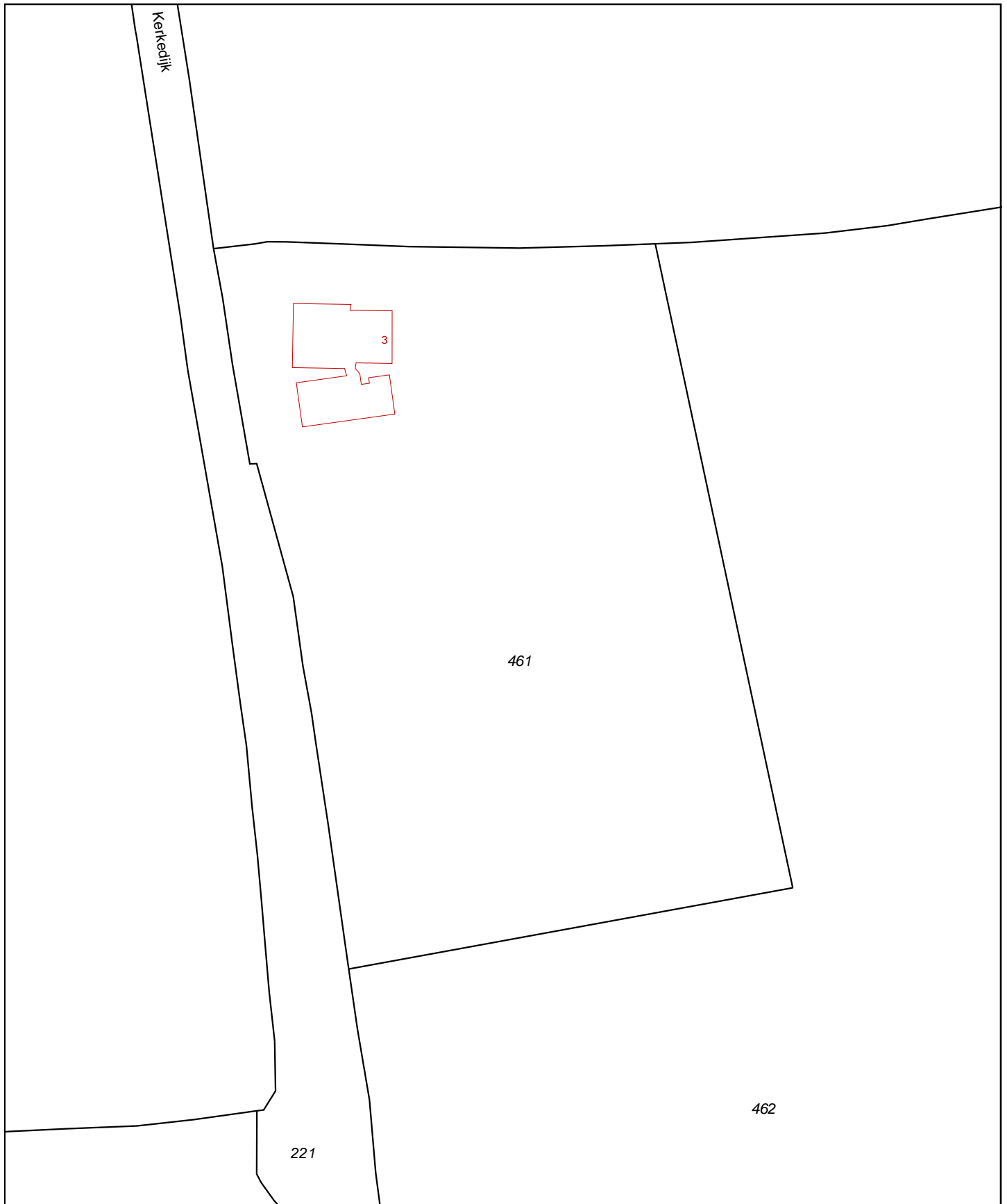
BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysereporten grond

BIJLAGE 1^A

TOPOGRAFISCHE KAART

BIJLAGE 1^B

KADASTRALE KAART MET GEGEVENS



0 m 10 m 50 m













<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	
<p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Kadastrale gemeente ANGERLO Sectie K Perceel 461</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 december 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	

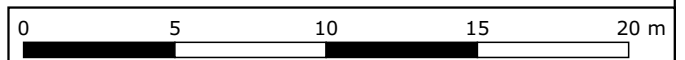
BIJLAGE 1^c

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Boring diep
-  Boring tot 1,0 m -mv
-  Boring ondiep
-  Peilbuis
-  Beton
-  Braak
-  Gras
-  Bovengrondse tank
-  Bovengrondse tank in lekbak
-  Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld



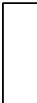


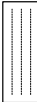











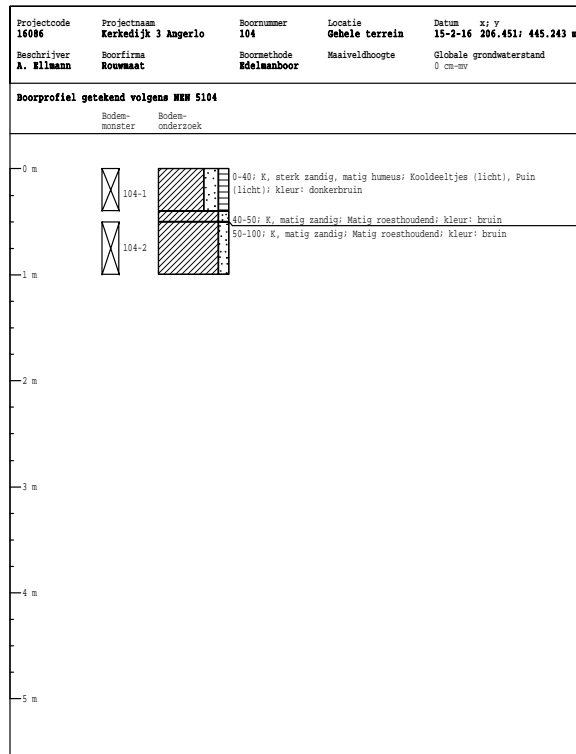
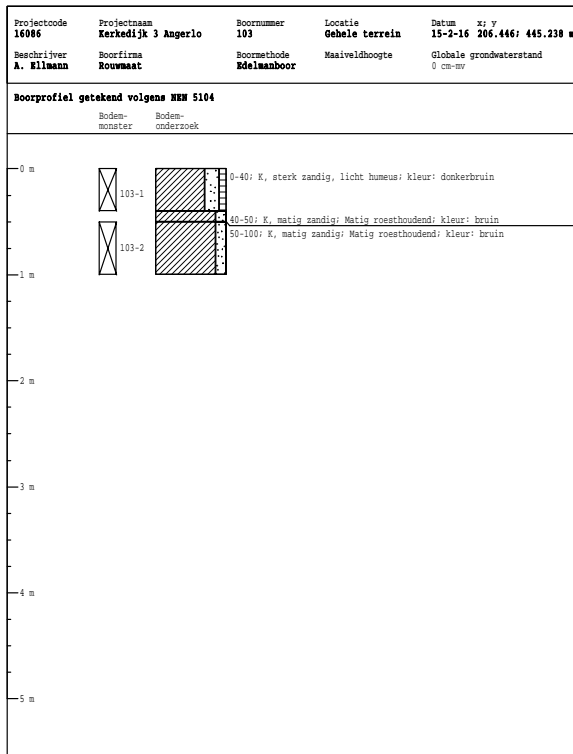
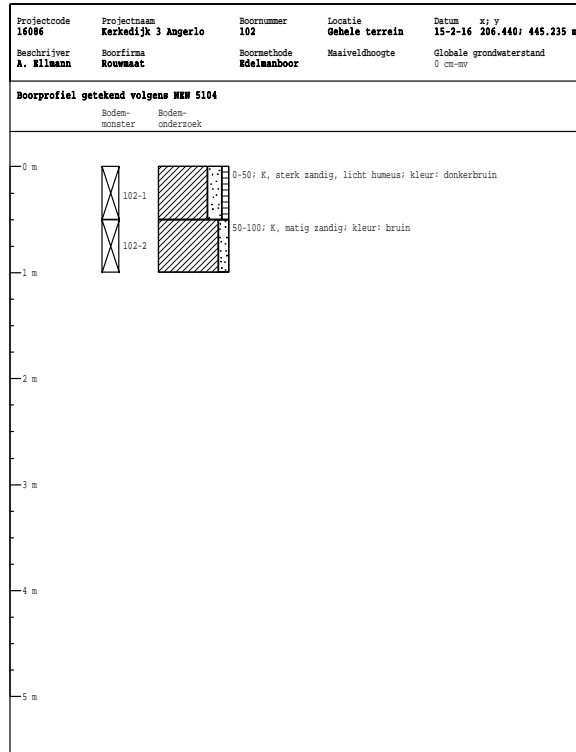
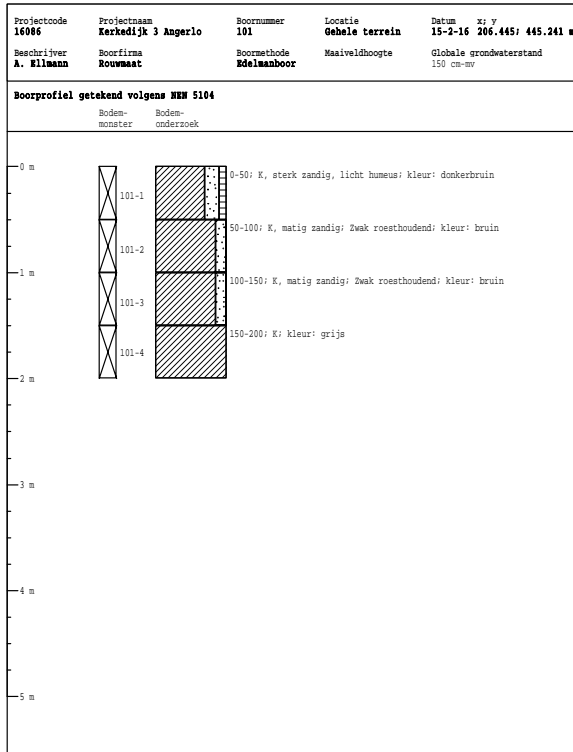
Situatietekening met monsternamenpunten		A4
Bodemonderzoek Kerkedijk 3 Angerlo		SCHAAL: 1:250
PROJECTNUMMER: 16086		GETEKEND: WEG
		DATUM: 16-3-2016
		BIJLAGE: 1C

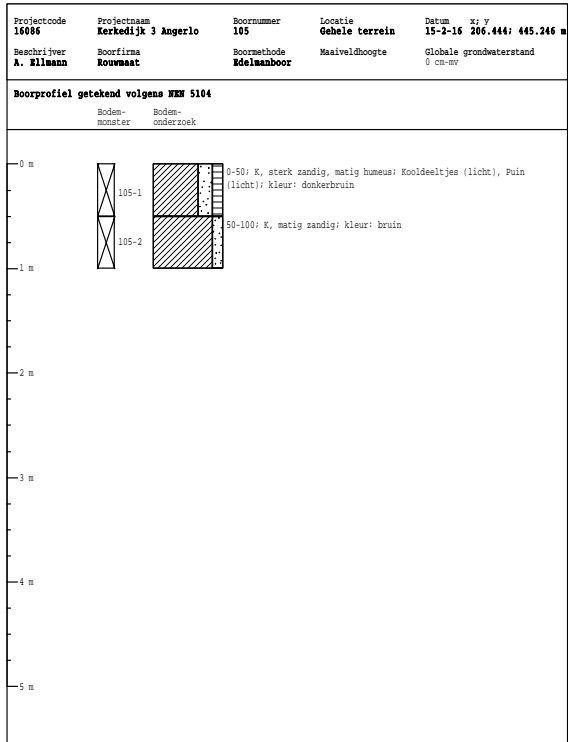
BIJLAGE 2

BOORBESCHRIJVINGEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Filter	:	
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleig							
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
	Overig							
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	





BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND



Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

Wout Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kerkedijk 3 Angerlo
Uw projectnummer : 16086
ALcontrol rapportnummer : 12249728, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 95KSR79P

Rotterdam, 22-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16086. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

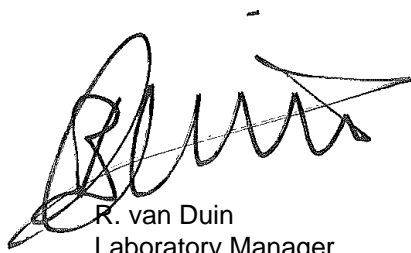
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
Wout Egging

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Kerkedijk 3 Angerlo
Projectnummer 16086
Rapportnummer 12249728 - 1

Orderdatum 17-02-2016
Startdatum 17-02-2016
Rapportagedatum 22-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101-2
002	Grond (AS3000)	102-1
003	Grond (AS3000)	103-1
004	Grond (AS3000)	104-1
005	Grond (AS3000)	105-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.7	84.3	84.3	76.9	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	2.2	2.7	4.8	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	12	13	11	13
METALEN							
nikkel	mg/kgds	S	17	21	16	23	16

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

Paraaf :





Projectnaam Kerkedijk 3 Angerlo
Projectnummer 16086
Rapportnummer 12249728 - 1

Orderdatum 17-02-2016
Startdatum 17-02-2016
Rapportagedatum 22-02-2016

Monster beschrijvingen

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

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

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

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

- 005 * 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.
Wout Egging

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam Kerkedijk 3 Angerlo
Projectnummer 16086
Rapportnummer 12249728 - 1

Orderdatum 17-02-2016
Startdatum 17-02-2016
Rapportagedatum 22-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5792049	17-02-2016	15-02-2016	ALC201
002	Y5792051	17-02-2016	15-02-2016	ALC201
003	Y5791984	17-02-2016	15-02-2016	ALC201
004	Y5792041	17-02-2016	15-02-2016	ALC201
005	Y5792052	17-02-2016	15-02-2016	ALC201

Paraaf :

