

Gemeente HULST
INGEKOMEN
13 SEP. 2013
13/06498

adviesburo voor milieutechniek
grond, water, lucht

Colsen b.v.

Verkennd bodemonderzoek Julianastraat 28 te Heikant

NEN 5740: "onderzoek naar de milieuhygiënische
kwaliteit van bodem en grond"

locatie Julianastraat 28 te Heikant
projectnummer CSN13-0126
opdrachtgever De Roeck bvba

datum 4 september 2013

ONTWERP BESLUIT
behoort bij besluit (nr. 002013067
dat namens het college van burgemeester
en wethouders van de gemeente Hulst is
genomen op
07 OKT 2013
het afdelingshoofd Vergunningen.

Architectenbureau Chiapparo
Pastorijstraat 15
9100 Nieuwkerken-Waas
T. 03 766 32 70
www.chiapparo.be

Kreekzoom 5
4561 GX HULST (NL)
+31 (0)114 - 31 15 48
+31 (0)114 - 31 60 11
info@colsen.nl
www.colsen.nl
ING 68.56.58.511
Ternuizen 22050688
NL810973406B01



Gegevens opsteller onderzoek

Onderzoeklocatie:	Julianastraat 28 4566 AG Heikant
Contactpersoon:	de heer G.J. de Roock
Opdrachtgever:	De Roock bvba Gaverlandwegel 30 B-9120 Melsele tel: +31 (0) 377 - 588 35 fax: -
Contactpersoon:	de heer G.J. de Roock
Uitgevoerd door:	Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek Kreekszoom 5 4561 GX Hulst (Zld) tel: +31 (0) 114 - 31 15 48 fax: +31 (0) 114 - 31 60 11 de heer ing. A.T.M. de Vos
Soort onderzoek:	verkenkend bodemonderzoek
Data veldwerk:	9, 16 en 27 augustus 2013
Veldwerker(s):	de heer L.A.J.S. Gelderland (erkend en ervaren VKB 1001,2001,2002,2003)
Certificaat	EC-SIK-20252 BRL SIKB 2000 (13-jun-2007/13-jun-2016) Eerland Certification BV, Geldermalsen

auteur
(paraaf)

ing. L.A.J.S. Gelderland

projectleider
(paraaf)

ing. A.T.M. de Vos



Het procescertificaat van Adviesburo voor Milieutechniek Colsen b.v. en het bijbehorende keurmerk (BRL SIKB 1000, 2000 en 6000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Colsen b.v. adviesburo voor milieutechniek, op geen enkele wijze geïnteresseerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING.....	1
2.	VOORONDERZOEK.....	2
3.	OPZET VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	3
3.1	OPZET VELDONDERZOEK.....	3
3.1.1	Grondbemonstering.....	3
3.1.2	Grondwaterbemonstering.....	3
3.2	OPZET LABORATORIUMONDERZOEK.....	3
4.	RESULTATEN ONDERZOEK.....	5
4.1	VELDONDERZOEK.....	5
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	6
4.2.1	Grond.....	7
4.2.2	Grondwater.....	7
5.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	9
5.1	CONCLUSIE.....	9
5.2	AANBEVELINGEN.....	9

Bijlagen

1.	Situering locatie
2.	Vooronderzoek
3.	Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)
4.	Foto's onderzoekslocatie
5.	Boorstaten
6.	Analysesresultaten grond + toetsing
7.	Analysesresultaten grondwater + toetsing

1. Inleiding

In opdracht van De Roeck bvba is door Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een nieuwbouwlocatie aan de Julianastraat 28 te Heikant. De locatie is kadastraal bekend onder Huisl, sectie N nr. 612 (ged.) en is weergegeven op de plattegrond in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5740:2009. Het vooronderzoek ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725:2009 en is bijgevoegd als bijlage 2.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is het ter indicatie vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op de onderzoekslocatie is voorgenomen een nieuwe woning te bouwen, waarvoor een bouwvergunning noodzakelijk is.

Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige kwaliteit van de bodem vast te stellen en om na te gaan of er verontreinigingen voorkomen die een risico kunnen vormen voor mens of milieu.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 v3.2a, d.d. 13 maart 2007 conform het VKB-protocol 2001 v3.1, d.d. 13 maart 2007 en VKB-protocol 2002 v3.2, d.d. 13 maart 2007. Colsen b.v. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification BV (certificaat nr. EC-SIK-20252) en erkend door het ministerie van VROM.

Het procescertificaat van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek, en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten behorende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtnemer, als deze zelf de Ministerieel aanwijzing heeft voor deze beoordelingsrichtlijn.

Colsen b.v. onderzoekt geen eigen grond of grond in eigendom van dochter- of zusterbedrijven onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000.

Dit rapport beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 9, 16 en 27 augustus 2013.

2.

Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de bodemleidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend bodemonderzoek, de Nederlandse norm NEN 5725:2009. Het vooronderzoek betreft een samenvatting van de bij het bevoegd gezag aanwezige informatie, verkregen uit bodemonderzoeken en studies die in het recent en verre verleden zijn uitgevoerd.

De rapportage van het vooronderzoek is bijgevoegd als bijlage 2. De informatie is verkregen door een terreininspectie, overleg met de opdrachtgever en eigenaar, gegevens van de gemeente Hulst en bestudering van oud kaartmateriaal. Binnen de gemeente Hulst zijn er geen gegevens bekend met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken en/of activiteiten die van nadelige invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Op basis van kaartmateriaal is vast te stellen dat op de locatie tot 1951 geen bebouwing aanwezig is, in 1960 is de eerste bebouwing zichtbaar. Voor zover bekend zijn er geen ophogingen, dempingen of stortingen uitgevoerd. Het perceel is in het verleden gebruikt als vlasserij (chemisch). De activiteiten hebben plaatsgevonden in de huidige loodsen. De exacte uitvoering van de bedrijfsactiviteiten is niet bekend. De onderzoekslocatie zelf is altijd in gebruik geweest als weiland c.q. woonerf. Tussen het voormalige woonhuis en de bestaande loods is een bovengrondse hbo tank in lekzak aanwezig, ook staat op het terrein (circa 30 meter achter de te realiseren woning) een tank in lekzak, deze is niet in gebruik en niet aangesloten. Waarschijnlijk is deze tank uit te loods afkomstig. Uit gegevens van de gemeente blijkt dat er een ondergrondse opslagtank op het perceel heeft gelegen. Het is niet bekend of deze is verwijderd. Op de onderzoekslocatie zelf hebben er geen milieubedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Voor de gehele locatie is volgens de Bodemkwaliteitskaart Hulst geen kwaliteitsklasse vastgesteld. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied waarvoor gebiedspecifiek bodembeleid is opgesteld.

Hypothese

Uit het vooronderzoek blijkt dat er voor onderzoekslocatie geen potentieel verdachte locaties met een verhoogde kans op het voorkomen van bodemverontreiniging aanwezig zijn. De onderzoekslocatie wordt niet als verdacht beschouwd op het voorkomen van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte locaties aan te merken waar (in het verleden) mogelijk verontreinigende componenten in de bodem kunnen zijn geraakt.

Op basis van het vooronderzoek en de beschikbare informatie wordt de locatie aan de Julianastraat 28 te Heikant als onverdachte locatie (ONV) beschouwd.

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door het laboratorium van Envirocontrol te Wingene (B). Dit laboratorium is erkend door de BELAC Accreditatie (EN-ISO17025:2005).

3.2 Opzet laboratoriumonderzoek

Rekening houdend met de grondwaterstroming is op de onderzoekslocatie met behulp van een edelmanboor en een zuigerboor een peilbuis geplaatst tot 3,10 m-mv. De geplaatste peilbuis heeft een binnendiameter van 36 mm met een filterstelling van 1,00 meter voorzien van een filterkous. De ruimte tussen de wand van het boorgat en de peilbuis is opgevuld met filtergrind (1400 µm) tot circa 50 cm boven de filterstelling. Boven het filtergrind is een laag zwelllei (bentoniet) aangebracht, zodat er geen verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kan migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na minimaal één week bemonsterd voor analytisch onderzoek op het grondwater.

3.1.2 Grondwaterbemonstering

Op de gehele onderzoekslocatie zijn met behulp van een edelmanboor vier boringen geplaatst, verdeeld over de onderzoekslocatie. De grond is tot 2,00 m-mv bemonsterd. De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen (olie op waterreactie, geur en kleur). Van het opgeboorde materiaal zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN 5104 en zijn er grondmonsters genomen voor analytisch onderzoek.

3.1.1 Grondbemonstering

Tabel 1 Overzicht onderzoeksopzet boringen en monstername

traject	aantal boringen	aantal te analyseren (meng) monsters
0,0 – 0,5 m-mv	2	1 bovengrond (NEN 5740)
0,0 – 1,0 à 2,0 m-mv	1	1 ondergrond (NEN 5740)
boring met peilfilter	1	1 grondwater (NEN 5740)

Standaard onderzoek conform de NEN 5740:2009 onverdacht (ONV)

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009 voor een onverdachte locatie. De volgende werkzaamheden zijn verricht.

3.1 Opzet veldonderzoek

kadastrale gegevens gemeente Hulst sectie N nummer 612 (ged.)

x= 059,528 coördinaten y= 363,029

De onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 3, heeft een oppervlak van circa 300 m².

Het onderzoek is opgezet volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek voor een onverdachte locatie (ONV), conform de NEN 5740:2009. Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn er op de locatie of in de nabijheid van de locatie geen bodemverontreinigingen of bodembelastende activiteiten aangetoond.

3. Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Hieronder worden de hoeveelheid geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven met het bijbehorende analysepakket.

2 grondmengmonsters op het NEN-pakket grond:

algemeen:

- droge stof
- lutum- en organische stof gehalte

metalen:

- barium, cadmium, koper, kwik (niet vluchtig), lood, molybdeen, nikkel, zink

organische stoffen:

- minerale olie (GC C₁₀-C₄₀)
- som-PAK's = polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)
som van naphthalen, fenantreen, anthracen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)anthracen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen
- som-PCB's = polychloorbifenyleen
som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180

1 grondwatermonster op het NEN-pakket grondwater:

metalen:

- barium, cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink

organische stoffen:

- minerale olie (GC C₁₀-C₄₀)
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen
benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naphthalen
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropaan, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen en bromoform

Naar aanleiding van de eerste analyseresultaten is er een herbemonstering van het grondwater uitgevoerd en geanalyseerd op:

1 grondwatermonster (herbemonstering) grondwater:

organische stoffen:

- minerale olie (GC C₁₀-C₄₀)

De gebruikte analysemethoden zijn omschreven in bijlage 6 en 7 bij het analysecertificaat. Alle grondwatermonsters en grondwateranalyses zijn uitgevoerd onder de kwaliteitswaarborg AS 3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

De zuurgraad (=pH), geleidbaarheid (=EC) en troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsternamen in het veld bepaald en weergegeven op de boorstaten van bijlage 5.

4. Resultaten onderzoek

4.1

Veldonderzoek

Op 9 augustus 2013 zijn de boringen uitgevoerd voor het bepalen van de bodemstructuur conform de NEN 5104, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuis. Een plattegrond met de situering van de boringen is bijgevoegd als bijlage 3.

De weersomstandigheden tijdens de veldwerkzaamheden waren goed, zonnig en goed zicht. Het maaiveld is geïnspecteerd op het voorkomen van bodembedreigende materialen/activiteiten, puin en asbestverdrachte materialen. Tijdens de inspectie zijn er geen bodembedreigende materialen/activiteiten aangetroffen die een mogelijke bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

Het opgeboorde materiaal is zowel lithologisch als zintuiglijk beoordeeld. Bij lithologisch onderzoek worden de aangetroffen grondsoorten gedetermineerd naar kleur, structuur en samenstelling. Bij zintuiglijke waarnemingen wordt er onderzoek gedaan naar waarneembare antropogene bestanddelen, zoals puin en overige vaste stoffen conform de NEN 5706.

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 5 bijgevoegd. De bijzondere zintuiglijke waarnemingen zijn in onderstaande tabel samengevat.

boring	traject (m-mv)	waarneming
101	0,00 – 0,40	humus (zwak)
102	0,00 – 0,45	humus (zwak)
103	0,00 – 0,20	humus (zwak)
104	0,00 – 0,30	humus (zwak)
	0,30 – 0,40	lagen geel/grijs zand

Tabel 2 Overzicht zintuiglijke waarnemingen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Op 16 augustus is de grondwatermonsternamen uitgevoerd conform de NEN 5744. Naar aanleiding van een overschrijding van de tussenwaarde is er op 27 augustus 2013 een herbemonstering van deze peilbuis uitgevoerd. In het onderstaande overzicht worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuis weergegeven.

peilbuis	GW	pH	EC	temp. (°C)	troebelheid NTU	kleur	zintuiglijke waarnemingen
(P)104	1,94	4,82	258	15,7	0,30	kleurloos helder	-
(P)104	2,06	4,91	186	14,9	0,58	kleurloos helder	-

Tabel 3 Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering

De in het veld gemeten zuurgraad (=pH-waarde) en geleidbaarheid (=EC-waarde) zijn normaal voor deze regio.

monster	waarneming	boring(en)	traject (m-mv)
Grond:			
MM1.1	zintuiglijk niet verontreinigd	101, 102, 103 en 104	0,00 – 0,50
MM2.1	zintuiglijk niet verontreinigd	101 en 104	0,50 – 2,00
Grondwater:			
GW104	zintuiglijk niet verontreinigd	(P)104	2,10 – 3,10
GW104.1	zintuiglijk niet verontreinigd	(P)104	2,10 – 3,10

Tabel 4 Overzicht monstercodes en monstersamenstelling

4.2

Laboratoriumonderzoek

De analysesresultaten en toetsing van de grond- en grondwatermonsters zijn bijgevoegd als bijlage 6 en 7. In deze bijlagen is tevens de toetsing uitgeoefend aan de onderstaande toetsingscriteria opgesteld door het ministerie van VROM (circulaire bodemsanering 2009).

Met het in werking treden van het Besluit bodemkwaliteit zijn de toetsingscriteria voor grond per 1 oktober 2008 gewijzigd. De toetsingscriteria voor grondwater zijn ongewijzigd gebleven.

Toetsingscriteria grond
 AW-waarde = achtergrondwaarde (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit (maximale waarde voor een schone bodem)

T-waarde = tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarden voor grond, waarbij er mogelijk sprake is van een "ernstige verontreiniging" en waarboven een nader onderzoek uitgeoefend moet worden

I-waarde = interventiewaarde waarboven sprake is van een "ernstige verontreiniging"

De bovengenoemde waarden voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en het organische stofgehalte in de betreffende bodemlagen. De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond. De overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages.

Toetsingscriteria grondwater
 S-waarde = streefwaarde (maximale waarde voor schoon grondwater)

T-waarde = tussenwaarde is het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarden voor grondwater, waarbij er mogelijk sprake is van een "ernstige verontreiniging" en waarboven een nader onderzoek uitgeoefend moet worden

I-waarde = interventiewaarde waarboven sprake is van een "ernstige verontreiniging"

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³

In onderstaand overzicht wordt de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters van de grond en het grondwater weergegeven.

4.2.2

Grondwater

In zowel de bovengrond (mengmonster MM1.1, traject 0,00–0,50 m-mv) als de ondergrond (mengmonster MM1.2, traject 0,50–2,00 m-mv) van de onderzoekslocatie, zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond op de geanalyseerde parameters. Er is geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

Tabel 5 Overzicht analysesresultaten grondmonsters

monster	parameter	gehalte	AW-waarde	T-waarde	I-waarde
MM1.1	-	-	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
MM1.2	-	-	-	-	-

De overschrijdingen van de achtergrondwaarden (AW2000) in de grond worden hieronder samengevat. Eventuele overschrijdingen van de tussenwaarden en/of de interventiewaarden zijn vet gedrukt. Bij een analysesresultaat < (kleiner dan) de vereiste rapportagegrens AS3000 en waarbij deze de AW-waarde overschrijdt, mag de beoordeler ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Deze zijn niet opgenomen in onderstaande tabel.

Grond

4.2.1

Dit getal wordt vervolgens gerapporteerd zonder het kleiner dan '<' teken. Wanneer de analysesresultaten getoetst worden, geeft de toetsingsuitslag in een aantal gevallen aan dat er sprake zou zijn van een overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde. Dit komt omdat in een aantal gevallen de som van de rapportagegrenzen van de groepsparameters vermenigvuldigd met 0,7 een uitkomst heeft die de bijbehorende achtergrondwaarde/streefwaarde overschrijdt. Dit is echter niet terecht omdat alle individuele parameters uit de groep niet verhoogd zijn boven de rapportagegrens worden gemeten, derhalve zijn deze groepsparameters niet verder in dit rapport opgenomen.

Omdat de analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 is het uitvoerende laboratorium verplicht de sommen van de groepsparameters te vermenigvuldigen met factor 0,7 wanneer de concentraties van alle individuele componenten beneden de rapportagegrens liggen.

bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ porieënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarden. In de NEN 5740 is de tussenwaarde het toetsingscriterium om verder te moeten gaan met nader bodemonderzoek, omdat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Tabel 6 Overzicht analysesresultaten grondwatermonsters

monster	parameter	gehalte	S-waarde	T-waarde	I-waarde
GW104	minerale olie C ₁₀ -C ₄₀	460 µg/l	50,00 µg/l	325,0 µg/l	600,0 µg/l
GW104.1	minerale olie C ₁₀ -C ₄₀	<50,00	50,00	325,0	600,0

Tijdens de monstername van 16 augustus is in het grondwatermonster GW104 van peilbuis (P)104 (traject 2,10-3,10 m-mv) een overschrijding van de tussenwaarde aangetoond aan minerale olie. Er is sprake van een matige verontreiniging aan minerale olie. Het gehalte aan minerale olie overschrijdt hiermee de tussenwaarde voor nader onderzoek. De aangetroffen minerale olie kenmerkt zich door een middelzwaar alkaantraject ($C_{15}-C_{20}$) en betreft vermoedelijk dieselolie.

Naar aanleiding van de matige verontreiniging aan minerale olie is op 27 augustus peilbuis (P)104 opnieuw bemonsterd voor analyse op minerale olie. Uit deze bemonstering blijkt dat in het grondwatermonster GW104.1 van peilbuis (P)104 (traject 2,10-3,10 m-mv) geen overschrijding van de streefwaarde meer is aangetoond aan minerale olie. De gemeten concentratie is gelegen onder de detectielimiet van het laboratorium.

Mogelijk is er sprake geweest van een kleine spotverontreiniging, welke zich tijdens het plaatsen van de peilbuis heeft geconcentreerd rondom de peilbuiswand. De matige verontreiniging aan minerale olie is na herbemonstering niet meer aangetoond. Er is hiermee geen sprake van een verontreiniging met minerale olie.

5. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van De Roock bvba is door Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een nieuwbouwalocatie aan de Julianastraat 28 te Heikant. De locatie is kadastraal bekend onder Huisl, sectie N nr. 612 (ged.) en is weergegeven op de plattegrond in bijlage 1.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is het ter indicatie vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op de onderzoekslocatie is voorgenomen een nieuwe woning te laten bouwen, waarvoor een bouwvergunning noodzakelijk is. Op basis van het vooronderzoek conform de Nederlandse norm NEN 5725:2009 blijkt dat er voor de gehele locatie geen potentieel verdachte locaties aanwezig zijn. De locatie is als onverdacht beschouwd (ONV).

5.1 Conclusie

In zowel de grond als het grondwater van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

- Zintuiglijk zijn er in de boringen op de onderzoekslocatie geen verdachte- of antropogene materialen aangetroffen.
- In de bovengrond (mengmonster MM1.1, traject 0,00–0,50 m-mv) van de onderzoekslocatie zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond op de geanalyseerde parameters.
- In de ondergrond (mengmonster MM1.2, traject 0,50–2,00 m-mv) van de onderzoekslocatie zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond op de geanalyseerde parameters.

- In het grondwatermonster GW104 van peilbuis (P)104 (traject 2,10–3,10 m-mv) is tijdens de eerste monstername op 16 augustus een overschrijding van de tussenwaarde aan minerale olie $C_{10}-C_{40}$ aangetoond. Op 27 augustus is peilbuis (P)104 opnieuw bemonsterd voor analyse op minerale olie. Uit deze bemonstering blijkt dat in het grondwatermonster GW104.1 geen overschrijding van de streefwaarde meer is aangetoond aan minerale olie. De gemeten concentratie is gelegen onder de detectielimiet van het laboratorium. De matige verontreiniging aan minerale olie is na de herbemonstering niet meer aangetoond. Er is geen sprake van een verontreiniging met minerale olie.

De kwaliteit van de bodem is met dit bodemonderzoek vastgelegd. De opgestelde hypothese "onverdacht" is juist. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond boven de achtergrondwaarden en/of streefwaarden in zowel de bovengrond, ondergrond als het grondwater. Op grond van het wettelijke kader waarbinnen dit onderzoek is uitgevoerd geven de aangetoonde concentraties geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek. Er zijn met de voorgenomen activiteiten geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig.

5.2 Aanbevelingen

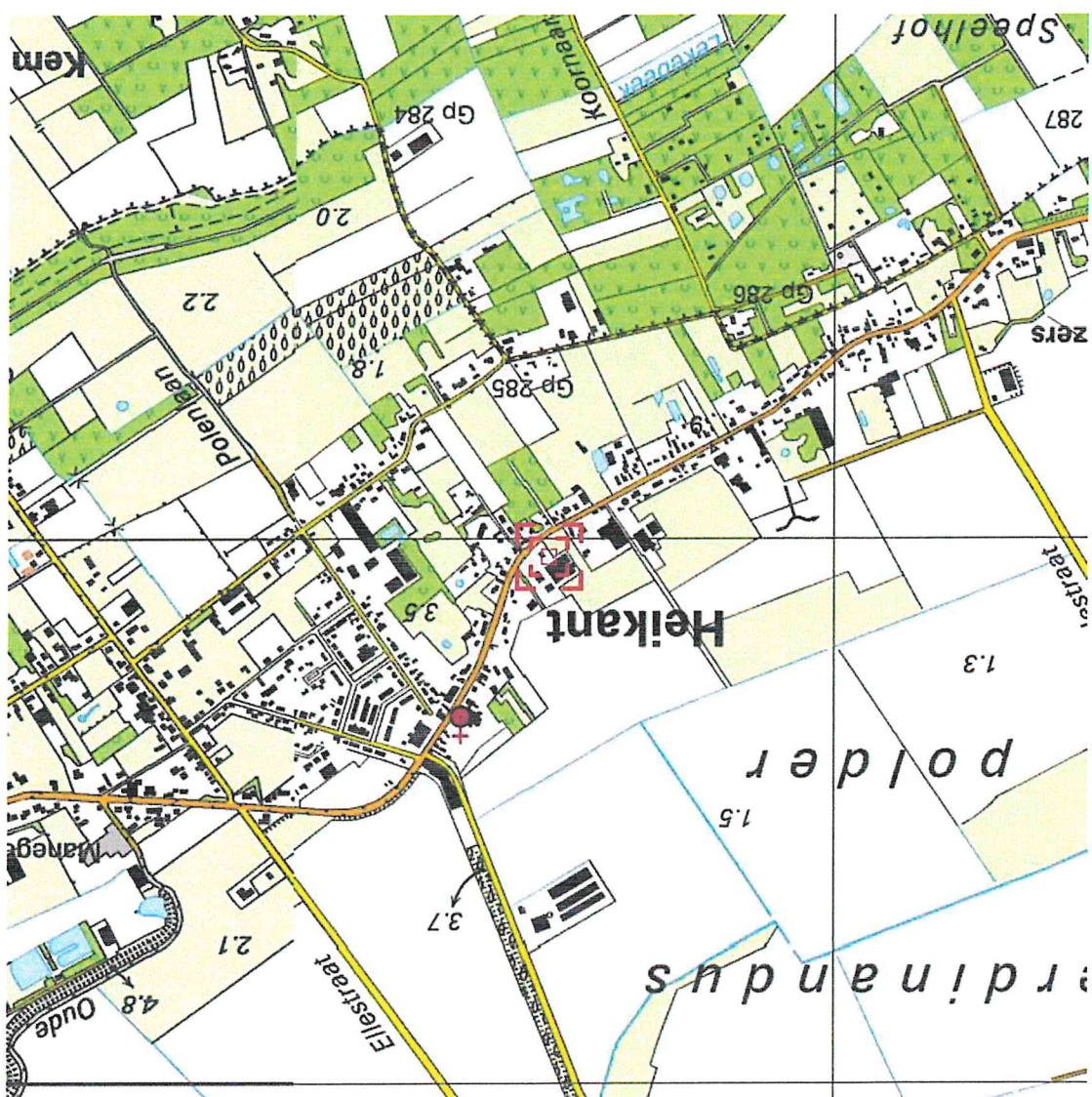
Aanbevelen wordt om onderliggende rapportage te overleggen met het bevoegd gezag in relatie tot de voorgenomen bouwactiviteiten.

Hoewel de grond geschikt is voor het huidige gebruik dient er rekening gehouden te worden dat grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst, verminderd en/of gesaneerd, op of van de onderzoekslocatie. Het onderliggende onderzoek is in beginsel niet geschikt voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Indien grond ten behoeve van bouwwerkzaamheden en/of andere activiteiten wordt ontgraven en afgevoerd, kan het mogelijk worden geacht dat de vrijkomende grond gekeurd en getoetst dient te worden aan het Besluit bodemkwaliteit. Dit kan middels een partijkeuring conform de AP04 of op basis van de Bodemkwaliteitskaart van de betreffende gemeente. Een partijkeuring conform het Accreditatieprogramma Besluit bodemkwaliteit AP04 is noodzakelijk om de hergebruiksmogelijkheden van de partij grond te kunnen bepalen. Indien gewenst kan Colsen b.v. u hierin verder begeleiden en de werkzaamheden voor u verzorgen.

Colsen b.v. is niet aansprakelijk voor uit de rapportage voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. De resultaten en advisering van het bodemonderzoek worden samengesteld uit een beperkt aantal boringen en monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen in de bodem niet geconstateerd zijn tijdens het onderzoek. Colsen b.v. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.

Situering locatie

Bijlage 1



Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740:2009)

0 m 125 m 625 m

CSN13-0126 Julianastraat 28 te Heikant

september 2013

Schaal 1 : 12.500 RD coörd.: x=059.528

y=363.029

adviesburo voor milieutechniek

Colsen b.v.

grond, water, lucht

Vooronderzoek

Bijlage 2

Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op 8 augustus 2013 en verwerkt door Colisen b.v. adviesburo voor milieutechniek. De benodigde stappen, zoals vermeld in de Nederlandse Norm de NEN 5725:2009 (bodem-landbodem strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) zijn doorlopen.

Geraadpleegde bronnen:

- Grote Historische Atlas van Nederland IV Zuid-Nederland 1838-1857, schaal 1:50.000, uitgeverij Wolters-Noordhoff, ISBN 9001 96233 5;
- Historische topografische deelkaarten van Nederland betreffende op Zeeland (divers) 1902-1985, schaal 1:25.000, Topografische Dienst Emmen; Grote Provincie Atlas Zeeland 1989-1995, schaal 1:25.000, uitgeverij Wolters-Noordhoff, ISBN 9001 96207 6;
- archief gemeente Hulst, d.d. 8 augustus 2013;
- archief Colisen b.v., adviesburo voor milieutechniek;
- kadaster on-line (*internet: <https://kadaster-on-line.kadaster.nl>*);
- geografisch informatiesysteem Provincie Zeeland, Geoloket 2013 (*internet: <http://zldags.zeeland.nl/geo/>*);
- informatiesysteem bodemloket.nl (*internet: <http://www.bodemloket.nl>*);
- plaatsengids (*internet: www.plaatsengids.nl*);
- gegevens huidige eigenaar.

1.

Huidig gebruik

Locatie:

Julianastraat 28
4566 AG Heikant

Huidige eigenaar:

dh. G.J. de Roock en mevr. G.L.L. de Jonghe

Kadastrale gegevens:

Huist N 612 (ged.)

Coördinaten:

x=059.528
y=363.029

Oppervlak:

onderzoeksllocatie 300 m²

Huidige bestemming:

landbouw loods, braakliggend

Bodemgebruik onverhard:

braakliggend

Verharding:

grind (niet op onderzoeksllocatie)

Bebouwing:

de voormalige woonbebouwing op het perceel is recent gesloopt evenals een gedeelte van de loods

Tanks, kabels en leidingen:

op circa 40 meter ten noordoosten van de onderzoeksllocatie is een bovengrondse, vermoedelijk huisbrandolie tank aanwezig. Op circa 30 meter in noordwestelijke richting staat een bovengrondse tank in lekbak, vermoedelijk is deze afkomstig uit de loods, deze is niet aangesloten. Verder zijn er geen kabels en/of leidingen op het terrein aanwezig.

2.

Historische gegevens

De locatie is gelegen in het dorp Heikant. Het dorp ligt op ongeveer 4 kilometer ten zuidwesten van Hulst in de gemeente Hulst. Omstreeks 1840 omvatte het dorp Heikant 77 huizen met 422 inwoners, heden ten dage bestaat het dorp Heikant uit circa 460 huizen met circa 1.700 inwoners.

In onderstaand overzicht wordt een omschrijving gegeven van de historie van de onderzoekslocatie in de periode 1850-1864 tot heden. De bijbehorende historische kaarten zijn als bijlagen opgenomen.

jaar	omschrijving
1850 – 1864	landbouwgrond.
1912	de situatie is ongewijzigd ten opzichte van 1850-1864.
1926	de situatie is ongewijzigd ten opzichte van 1912.
1951	de situatie is ongewijzigd ten opzichte van 1926.
1960	op de onderzoekslocatie is een woonhuis aanwezig, ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn opstallen aanwezig. Het aangrenzende perceel aan de noordoostzijde is bebouwd met een woning en opstallen. er is een uitbreiding van de opstallen aan de noordwestzijde, tevens is er op de onderzoekslocatie een stalling gerealiseerd
1972	de situatie is ongewijzigd ten opzichte van 1972.
1993 – heden	* De historische kaarten zijn als bijlage toegevoegd.

Hinderwet- en milieuvergunning(en):	uit gegevens van het bodemloket blijkt dat het perceel in het verleden is gebruikt als vlasrotetij (chemisch). Het betreft hier de huidige loodsen. De onderzoekslocatie zelf is altijd in gebruik geweest als weiland c.q. wonen.
Aard bodemgebruik:	erf, tuin en stalling
Verkaveling:	geen verkaveling
Belastende bedrijfsactiviteiten:	geen belastende bedrijfsactiviteiten in het kader van bodemverontreiniging
Belastende agrarische activiteiten:	geen belastende agrarische activiteiten in het kader van bodemverontreiniging, geen voormalige kwekerij/boomgaard
Voormalige vuilstorplaatsen:	geen geregistreerde storplaatsen aanwezig
Voormalige waterlopen:	geen voormalige waterlopen
Handelingen met grond, verhardingen, afval:	geen handelingen bekend bij opdrachtgever en/of gemeente
Ophogingen, dempingen, stortingen:	geen ophogingen, dempingen en/of stortingen bekend bij opdrachtgever en/of gemeente

Verdachte plekken
terreininspectie:
geen verdachte plekken waargenomen

Tanks en leidingen ter plaatsse van onderzoeksklocatie:
 er zijn geen ondergrondse- of bovengrondse tanks op de onderzoeksklocatie aanwezig geweest, evenals kabels en/of leidingen.
 Op het perceel zelf, buiten de onderzoeksklocatie, komen twee bovengrondse hbo-tanks voor. Uit het bodemloket blijkt dat er ook een ondergrondse hbo-tank aanwezig is geweest. Het is niet bekend of deze gesaneerd is.

Sloop- en bouwwerkzaamheden:
 de vroegere woonbebouwing en het zuidwestelijke deel van de loods is recent gesloopt

Afzettingen van verontreinigd bodemmateriaal:
 voor zover bekend is er geen verontreinigd bodemmateriaal op het perceel afgezet

Verbranding afval:
 niet bekend

Verhoogde achtergrondgehalten, van nature verhoogde gehalten:
 geen

Calamiteiten (morsingen, lekkages e.d.)
 niet bekend

Nabij gelegen geregistreerde grootschalige gevallen:
 geen

Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoeksklocatie:

Geen onderzoeken op de locatie uitgevoerd (bron bodemloket.nl en gemeente).

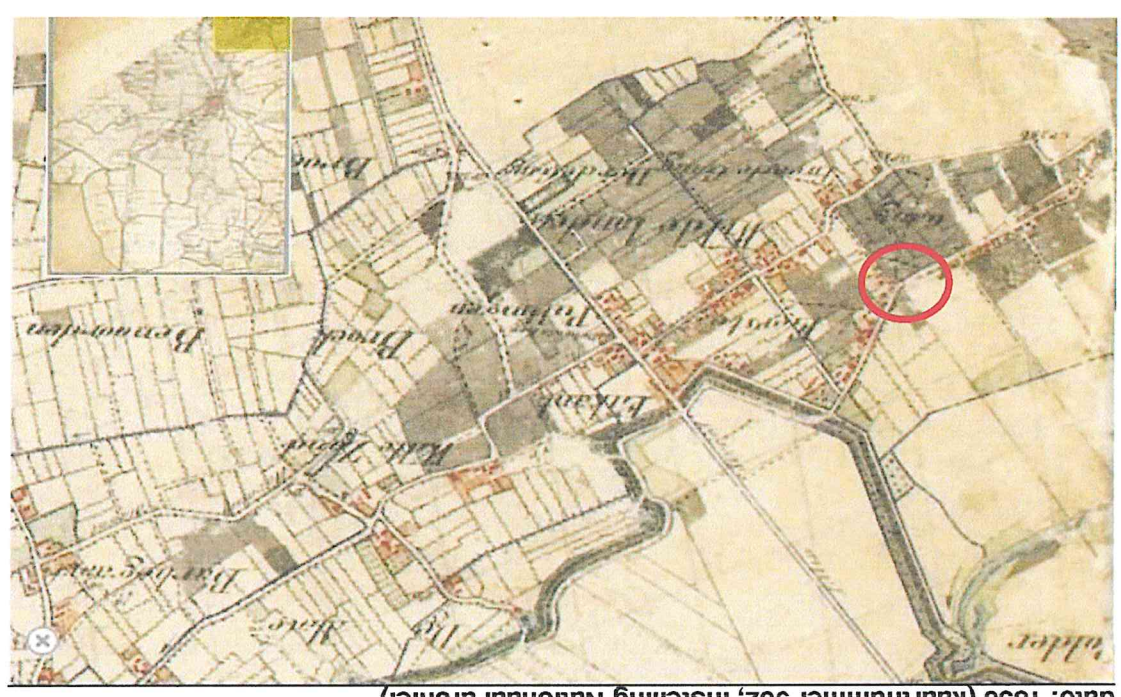
Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken in nabijheid van de onderzoeksklocatie:

Julianastraat 43 te Heikant

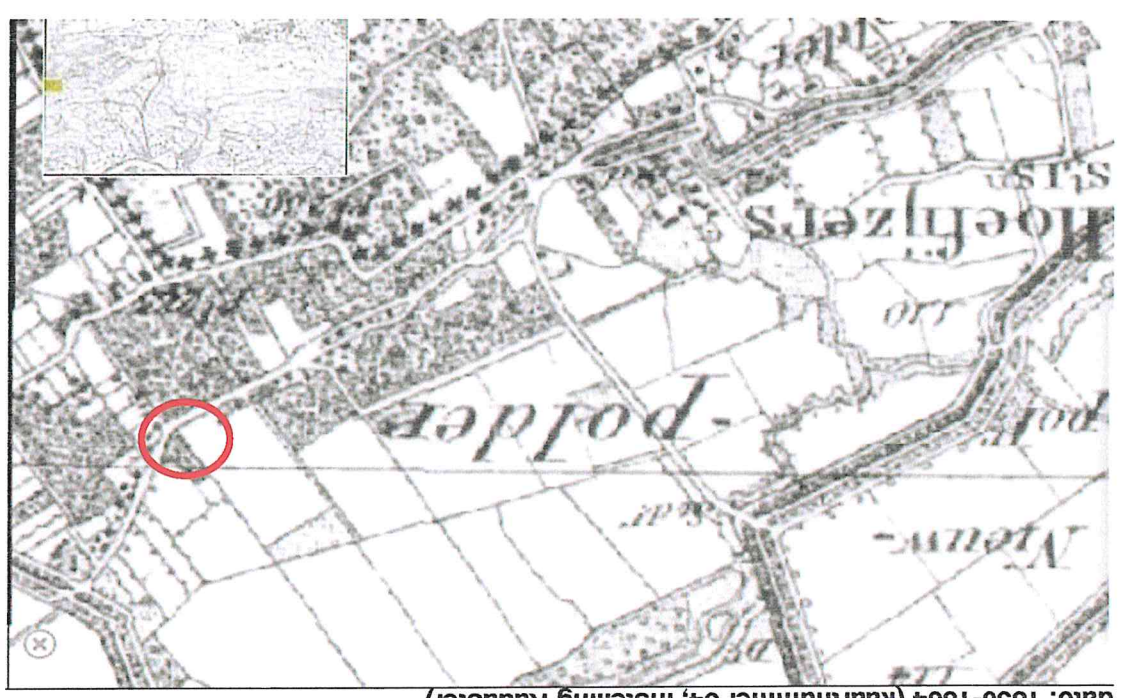
Verkennd bodemonderzoek Julianastraat 43 Heikant, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws Vlaanderen B.V.; kenmerk 07A1320 d.d. 18 februari 2008
 In de bovengrond is een lichte overschrijding geconstateerd boven de streefwaarde aan EOX. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden geconstateerd. Er is geen aanleiding voor een nader onderzoek.

Julianastraat 32 te Heikant

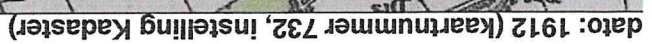
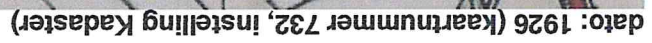
Betreft een transportbedrijf. Uit het Strabis bestand van de gemeente Hulst blijkt dat er een bovengrondse tank(s) met benzinepompinstallatie aanwezig zou zijn. Ook is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (Grontmij, kenmerk G12.659 d.d. 1 augustus 1988) en een inventariseren bodemonderzoek (Grontmij, kenmerk 4871 d.d. 28 februari 2001). Gegevens hieromtrent ontbreken.

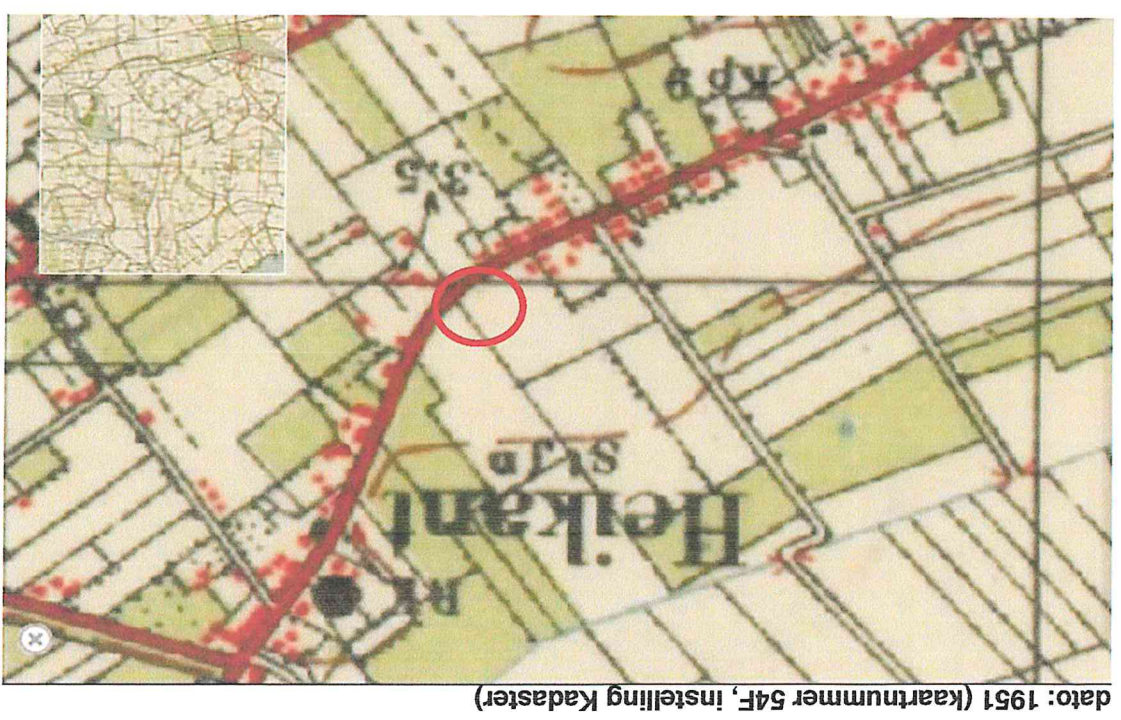
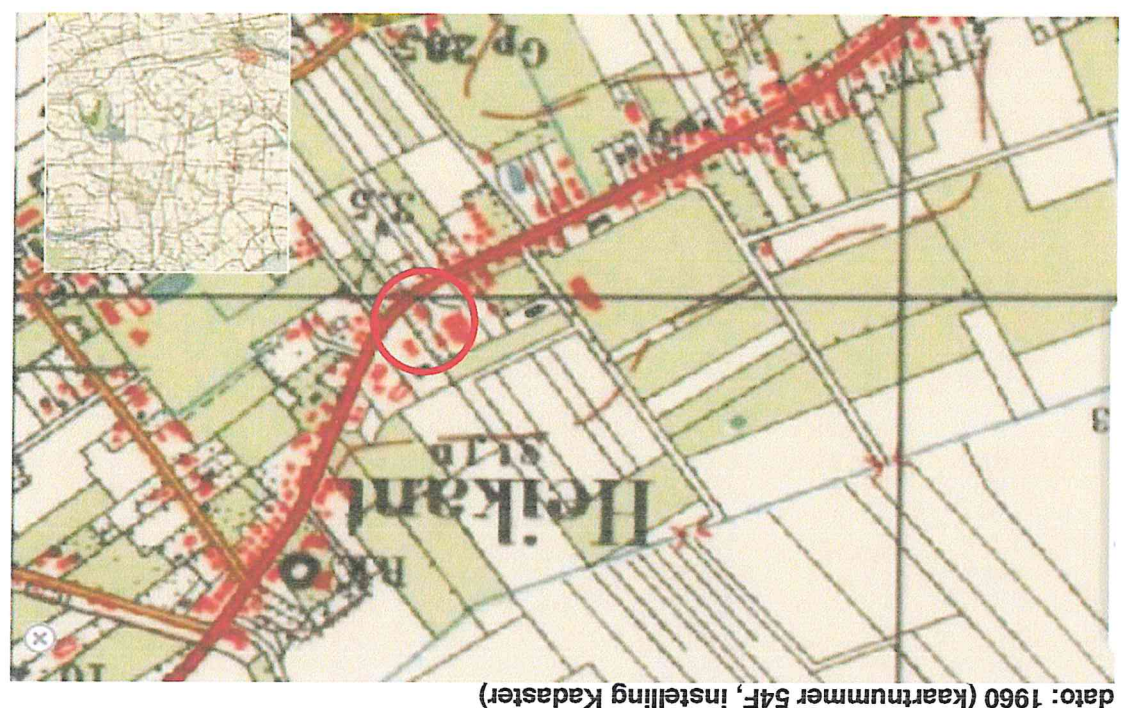


dato: 1856 (kaartnummer 962, instelling Nationaal archief)



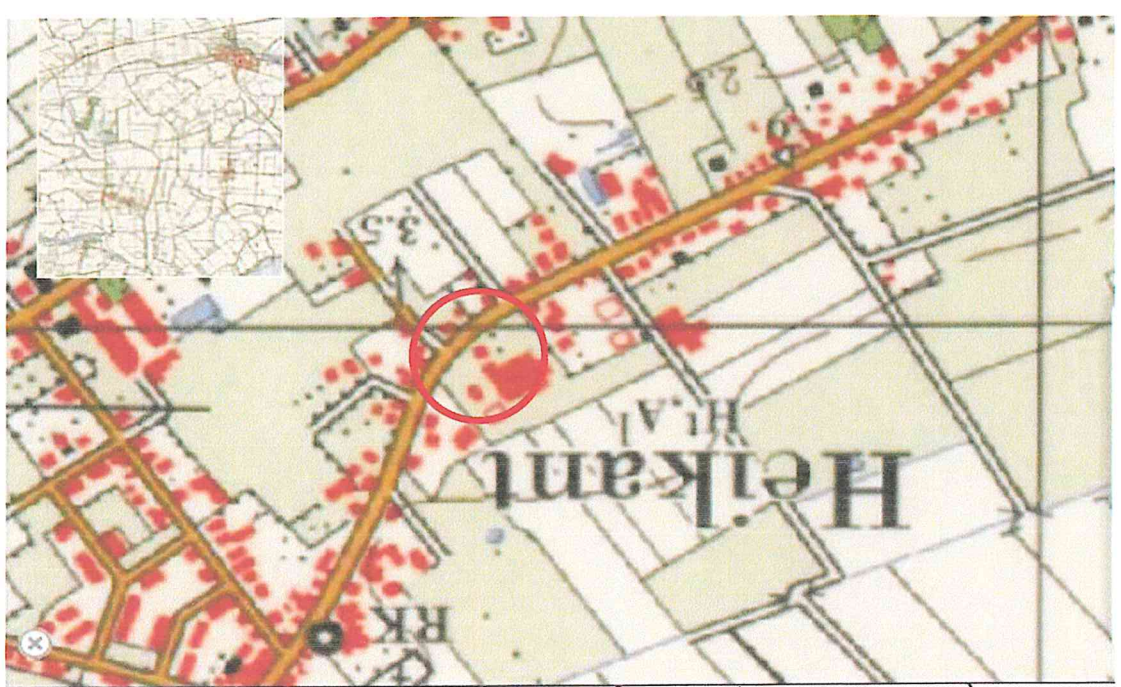
dato: 1850-1864 (kaartnummer 54, instelling Kadaster)







dato: 1993 (kaartnummer 67H, instelling Kadaster)

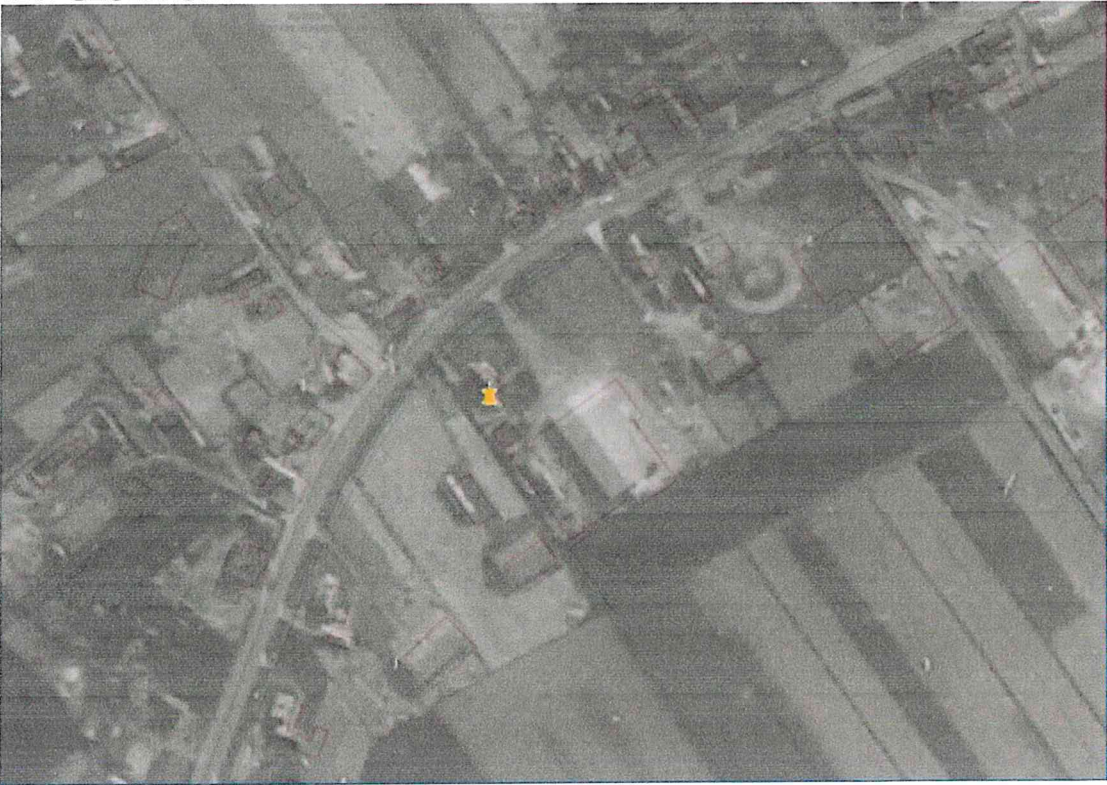


dato: 1972 (kaartnummer 54F, instelling Kadaster)

LUCHTFOTO 1972



LUCHTFOTO 1959



LUCHTFOTO 2012



Geohydrologie en bodemopbouw

De vermoedelijke opbouw van de bodem is weergegeven in onderstaand overzicht. De gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 'zeeuwsch-vlaanderen' kaartblad 4700st, 48, 49west en kaartblad 5300st, 54, 55west.

geohydrologische eenheid		globale diepte (m-mv)	samenstelling bodem
watervoerend pakket		0,00 – 13,80	middel fijn t/m uiterst fijn zand (50µm-150µm) met kleibrokjes
slecht doorlatende basis		13,80 - 13,80	klei (<2µm)
formatie van Rupel			

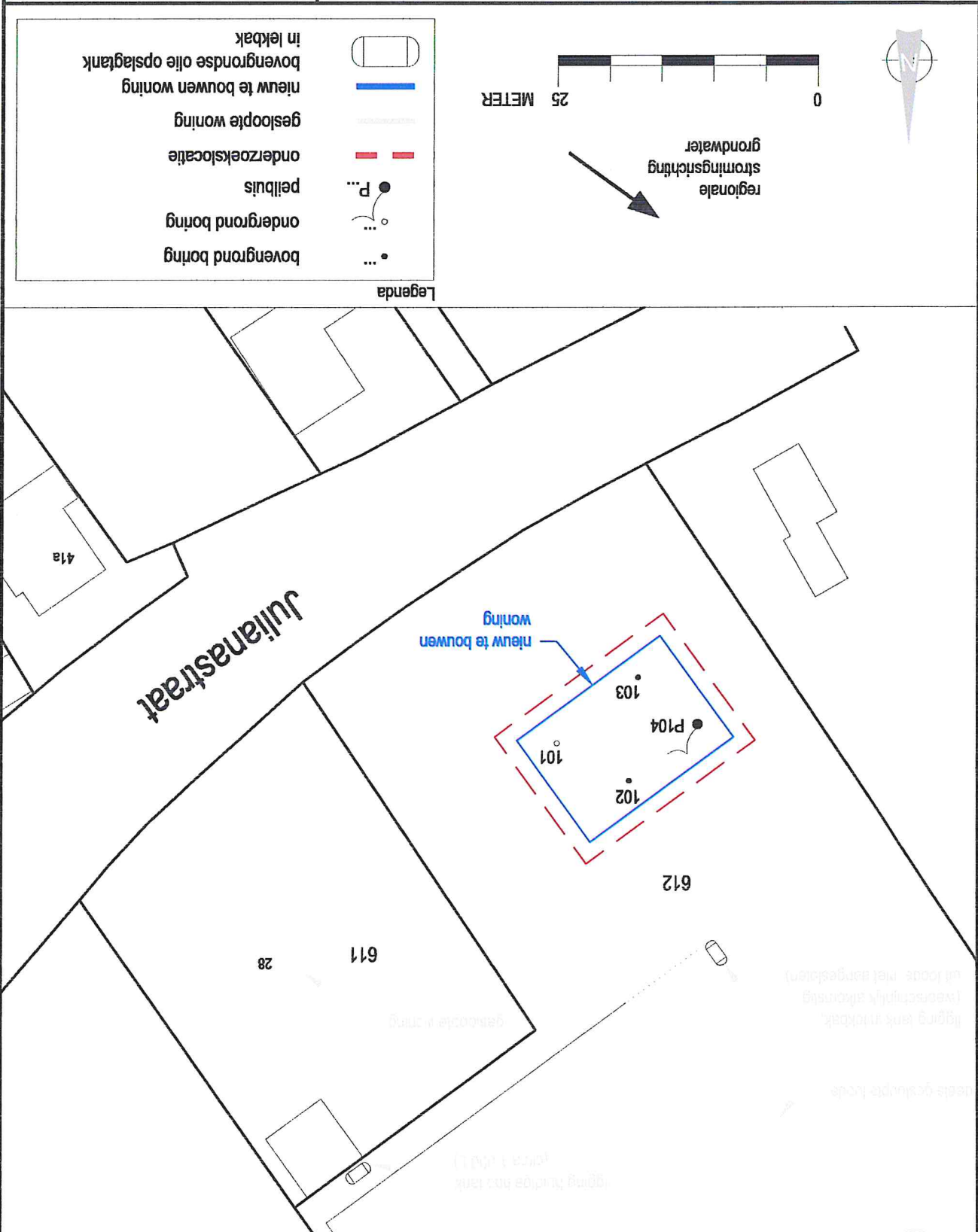
De locatie ligt op een Formatie van Twente, ontwikkeld als dekzand dikker dan 2 m. (TW) (bron: Geologische kaart van Nederland, zeeuwsch-vlaanderen Geologische Dienst). De bodemtextuur bestaat uit laarpodzoligronden, leemarm en zwak leemig fijn zand (ch_n21).

- Maaiveldniveau
- circa 3,50 m + NAP
- Grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket noordwestelijke richting
- Stijghoogte van het grondwater binnen het eerste watervoerend pakket circa 1,00 m + NAP
- Dikte van de deklaag circa 0,00 m
- Dikte van het eerste watervoerend pakket circa 13,80 m
- Top van de slecht doorlatende basis circa 10,30 m – NAP
- Transmissiviteit (KD-waarde) van het eerste watervoerend pakket <100 m²/dag
- Chloridegehalte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket 27 mg/l (4,00 – 5,00 m-mv)

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied (bron: GeoWeb provincie Zeeland, 2013), aan de overzijde van de Julianastraat, ter plaatse van de onderzoekslocatie, in zuidoostelijke richting is wel een grondwaterbeschermingsgebied gelegen. De onderzoekslocatie is wel gelegen in een zoekwatervoorkomen. Er liggen geen grondwaterpompsstations in de buurt van de onderzoekslocatie. Op een afstand van circa 350 meter en circa 600 meter ten noordwesten en circa 600 meter ten westen zijn drie geregistreerde grondwateronttrekkingen voor landbouwonttrekking aanwezig die van invloed kunnen zijn op de grondwaterstromingsrichting ter plaatse van de onderzoekslocatie (code 51588, 51585 en 51589).

Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)

Bijlage 3



Bijlage 4

Foto's onderzoekslocatie



foto 1
 onderzoekslocatie
 Julianastraat 28 te
 Heikant
 (westelijke richting)



foto 2
 -
 (noordelijke richting)



foto 3
 -
 (zuidelijke richting)

Boorstaten

Bijlage 5

Legenda boorstaten

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	A/a		: Verharding		: Puin		: Blinde buis	
Z/z	: zand/zandig	P/p		: Overig		: Filter		: Klei-afsluiting	
L/s	: leem/siltig	X/x		: Overig		: Grondwaterst.		: Geroerd monster	
K/k	: klei/kleilig								
V/h	: veen/humeus								
m	: mineraal arm								
Overig									

Mate van verontreiniging

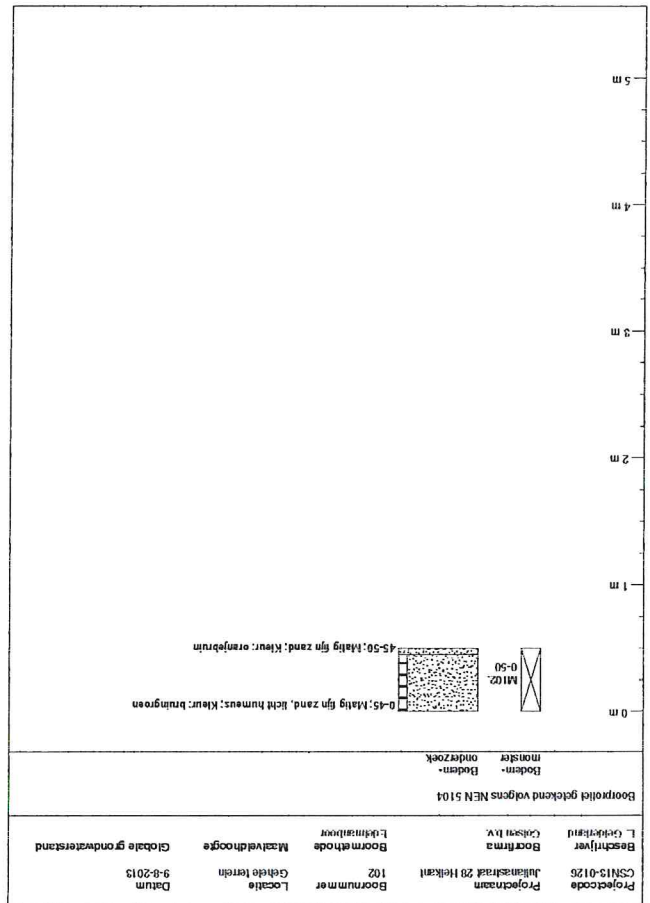
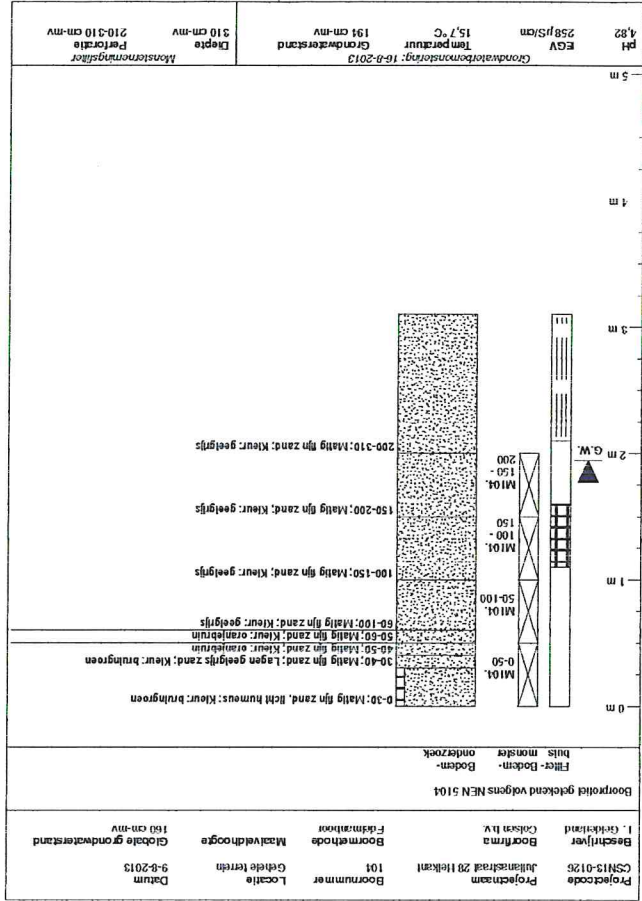
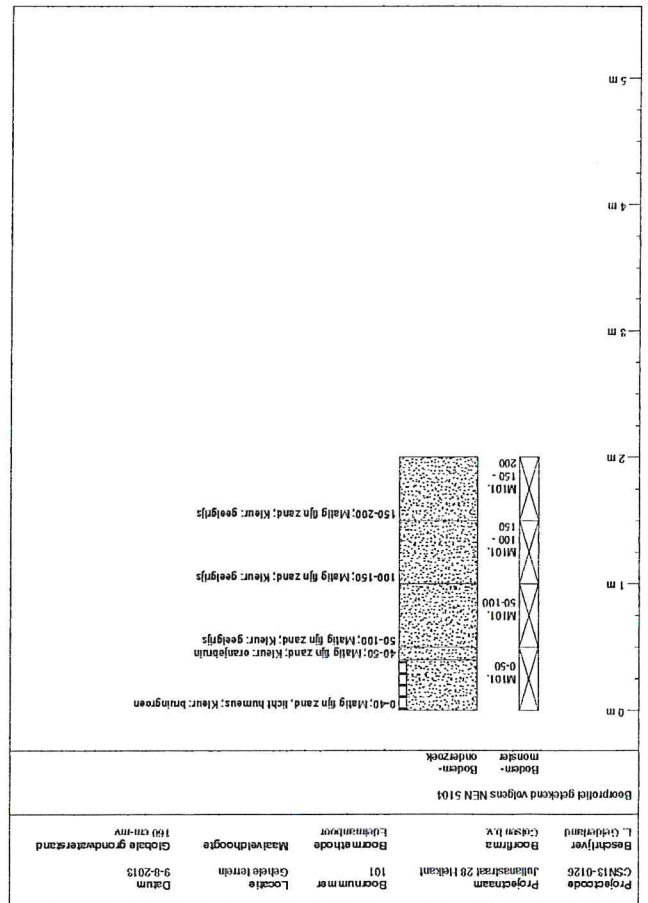
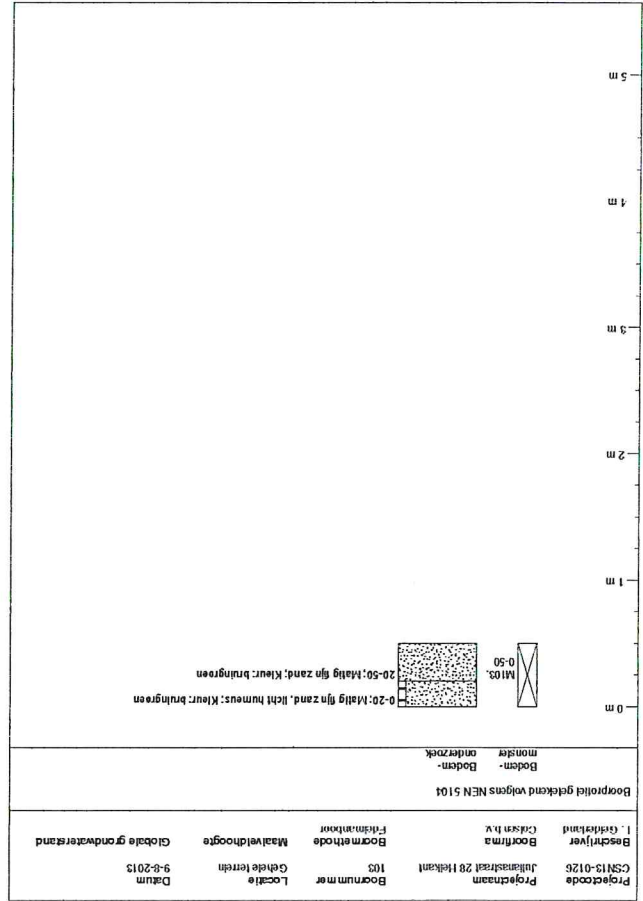
1	: lichtzwak	2	: matig	4	: uiterst
---	-------------	---	---------	---	-----------

Zandmediaan

Z(105)	: uiterst fijn zand	Z(150)	: zeer fijn zand
Z(210)	: matig fijn zand	Z(300)	: matig grof zand
Z(420)	: zeer grof zand	Z(2000)	: uiterst grof zand
ZF	: fijn zand	ZG	: grof zand

Grindmediaan

G(5,6)	: fijn grind	G(16)	: matig grof grind
G(63)	: zeer grof grind		



Bijlage 6

Analyseresultaten grond + toetsing

Colsen BV
Alexander De Vos
Kreekszoom 5
Hulst
4561 GX Nederland

RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	datum opdracht	datum rapportage	datum reprint	pagina
A127461	09/08/2013	16/08/2013		1 van 2

Project CSN13-0126 Julianastraat 28, Heikant

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analysesresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analysesrapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode omschreven op het analysesrapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethoden met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevestigd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analysesrapport is er de mogelijkheid voor het bevestigd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 03A127461CSN13-012603

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

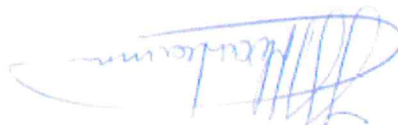
In vertrowen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen

directeur



P. Ghysaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Gravenstraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



digroestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	90.3	L13081021	L13081022
----------------------	-----------	--------------------------	---	------	-----------	-----------

Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	<2.00		
		4 NEN 5753/C1	% op DS	3.7		
	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	<2.0		

Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<20.0		
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.20		
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5		
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	6.2		
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.055		
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	16		
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5		
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<4.0		
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	20		

Nataleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010		
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.054		
Anthracene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.015		
Benzo(a)anthracene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.083		
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.12		
Fluoranthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.15		
Benzo(k)fluoranthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.052		
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.1		
Benzo(g,h,i)perylene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.073		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.082		
PAK 10 FROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.73		
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0		

PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008		
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039		



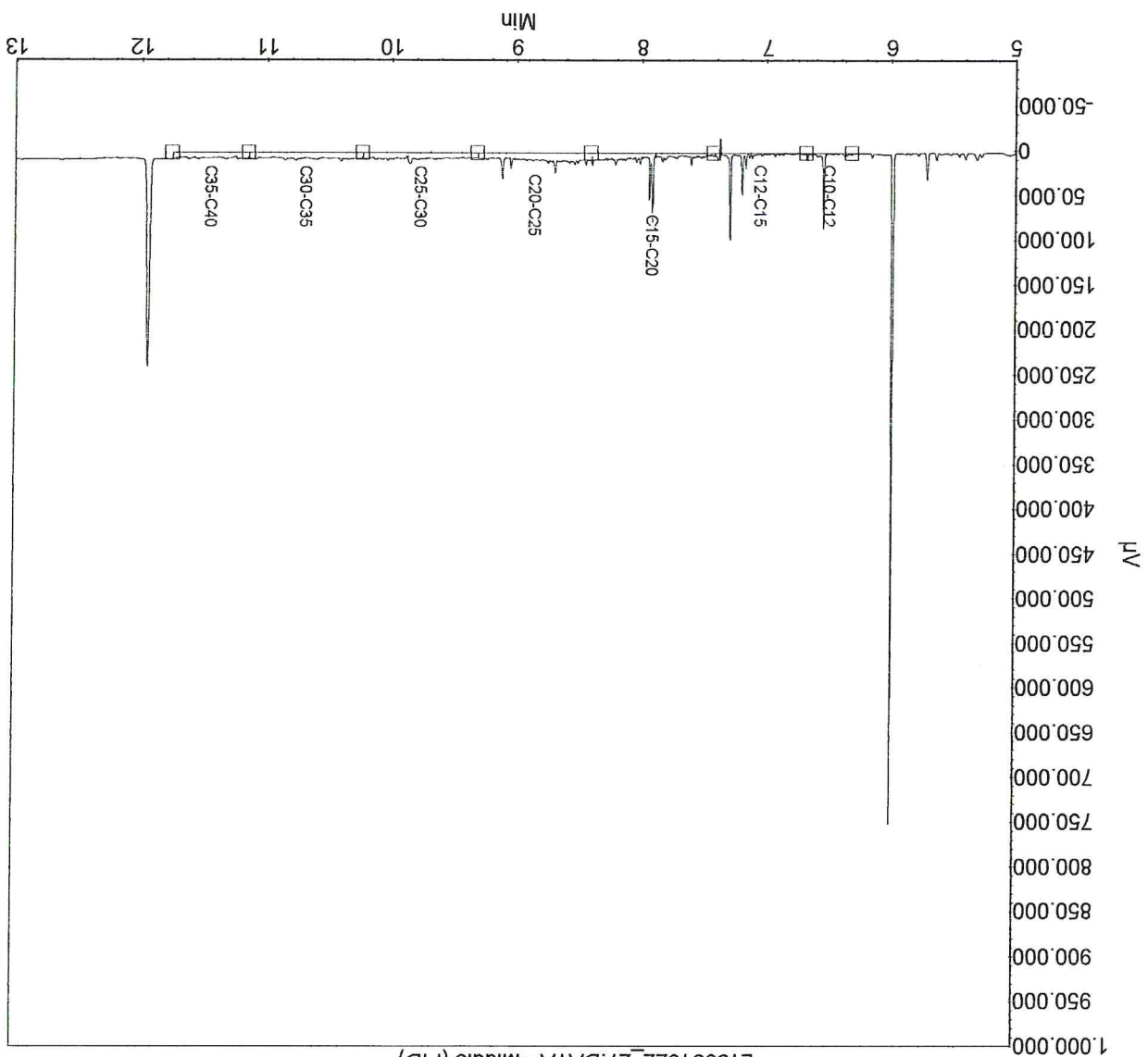
Envirocontrol NV Gravesstraat 9C B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



Monster: L13081022_27
Verduunning : /

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area %	Area [µV.Min]	Height [µV]
1	C10-C12	6.50	0.11	4.056	1271.8	83473.4
2	C12-C15	7.05	0.23	8.403	2634.9	95861.4
3	C15-C20	7.91	0.53	19.566	6135.4	76648.4
4	C20-C25	8.86	0.63	23.001	7212.5	27771.4
5	C25-C30	9.77	0.46	16.949	5314.6	11708.4
6	C30-C35	10.69	0.47	17.362	5444.2	9038.4
7	C35-C40	11.45	0.29	10.663	3343.5	6799.4
Total			2.73	100.000	31356.9	311301.0

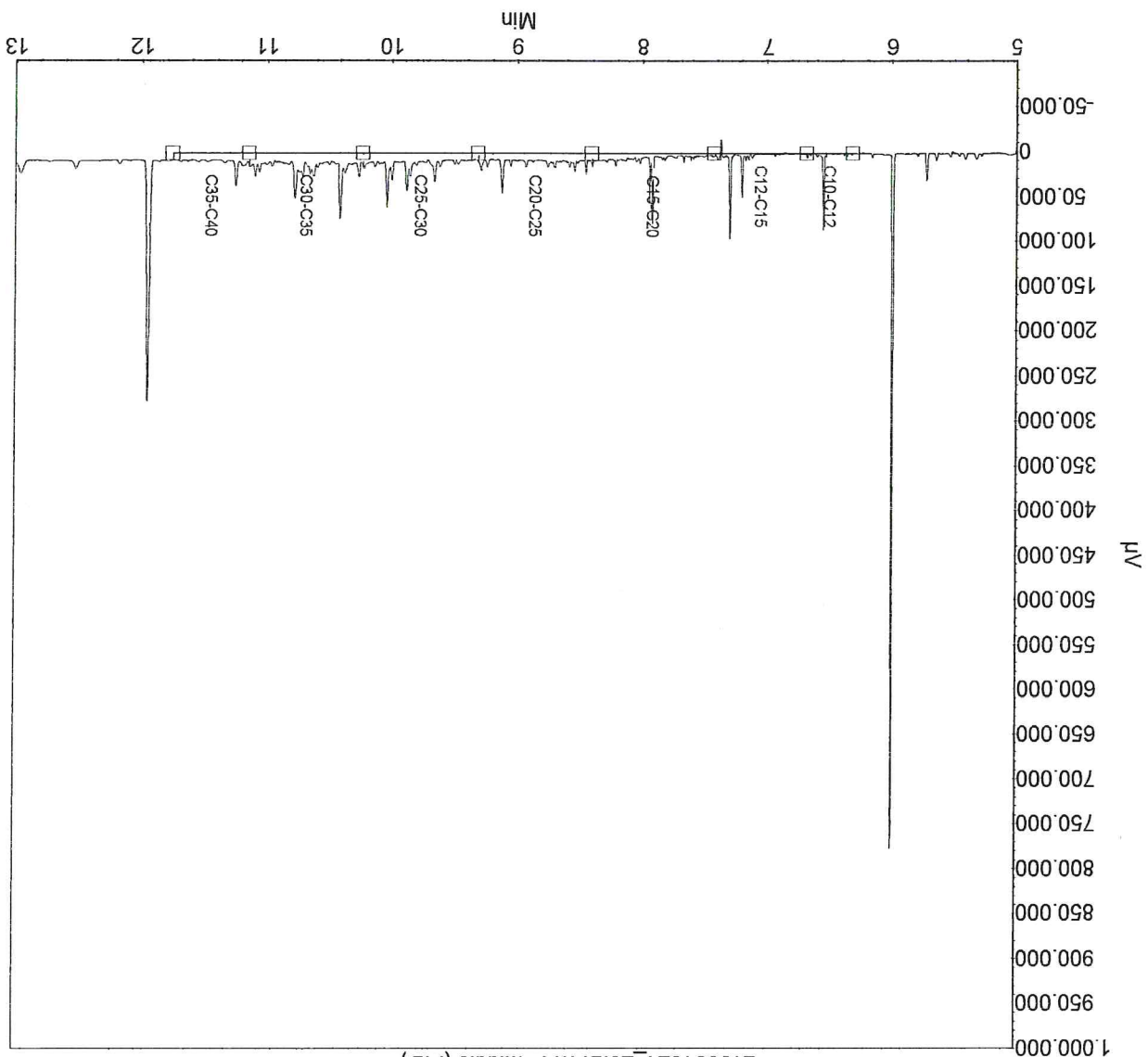
L13081022_27.DATA - Middle (FID)



Monster: L13081021_26
Verduunning : /

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area %	Area [µV.Min]	Height [µV]
1	C10-C12	6.50	0.11	2.403	1215.7	85179.4
2	C12-C15	7.05	0.25	5.210	2636.0	94908.4
3	C15-C20	7.91	0.57	12.172	6158.3	77664.4
4	C20-C25	8.86	0.83	17.629	8919.4	43582.4
5	C25-C30	9.77	1.06	22.612	11440.5	59552.4
6	C30-C35	10.69	1.33	28.261	14298.4	72286.4
7	C35-C40	11.45	0.55	11.714	5926.6	35554.4
Total			4.71	100.000	50595.0	468727.5

L13081021_26.DAT - Middle (FID)



MM1.1

De evaluatie en toetsing is uitgevoerd op basis van lutum 2.00 % en organisch stof 3.72%

Cobalt [Co]	mg/kgds	<1.5	-	4.27	29.2	54.0	IW
Cadmium [Cd]	mg/kgds	<0.20	-	0.38	4.3	8.1	TW
Koper [Cu]	mg/kgds	6.2	-	20.48	58.9	97.3	
Nikkel [Ni]	mg/kgds	<4.0	-	12.00	23.1	34.3	
Lood [Pb]	mg/kgds	16	-	32.78	190.1	347.4	
Molybdeen [Mo]	mg/kgds	<1.5	-	1.50	95.8	190.0	
Zink [Zn]	mg/kgds	20	-	61.58	189.1	316.7	
Kwik niet-vluchtig (Hg)	mg/kgds	0.055	-	0.11	12.8	25.4	
Barium [Ba]	mg/kgds	<20.0	-	49.03	143.2	237.4	
Minerale olie C10-C40	mg/kgds	<20.0	-	70.68	965.3	1860.0	
PAK 10 VROM som 0.7	mg/kgds	0.73	-	1.50	20.8	40.0	
PCB som 7 factor 0.7	mg/kgds	0.0039	-	0.007	0.190	0.372	

MM1.2

De evaluatie en toetsing is uitgevoerd op basis van lutum 2.00 % en organisch stof 2.00%

Cobalt [Co]	mg/kgds	<1.5	-	4.27	29.2	54.0	IW
Cadmium [Cd]	mg/kgds	<0.20	-	0.35	4.0	7.6	
Koper [Cu]	mg/kgds	<5.0	-	19.33	55.6	91.8	
Nikkel [Ni]	mg/kgds	<4.0	-	12.00	23.1	34.3	
Lood [Pb]	mg/kgds	<10.0	-	31.76	184.2	336.7	
Molybdeen [Mo]	mg/kgds	<1.5	-	1.50	95.8	190.0	
Zink [Zn]	mg/kgds	<20.0	-	59.00	181.2	303.4	
Kwik niet-vluchtig (Hg)	mg/kgds	<0.0500	-	0.10	12.6	25.1	
Barium [Ba]	mg/kgds	<20.0	-	49.03	143.2	237.4	
Minerale olie C10-C40	mg/kgds	<20.0	-	38.00	519.0	1000.0	
PAK 10 VROM som 0.7	mg/kgds	0.27	-	1.50	20.8	40.0	
PCB som 7 factor 0.7	mg/kgds	0.0039	-	0.004	0.102	0.200	

Verklaring toetsing:

- meetwaarde kleiner dan de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens
+ meetwaarde tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde
++ meetwaarde tussen de tussenwaarde en de interveniërende
+++ meetwaarde groter dan de interveniërende

De toetsing is uitgevoerd op basis van criteria uit de Circulaire Bodemsanering 2006 zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2006 nr 67. Envirocontrol is enkel verantwoordelijk voor de gerapporteerde analyseresultaten op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Envirocontrol is niet aansprakelijk voor de eventuele schade welke voortvloeit uit het gebruik van de berekende en/of geïnterpreteerde toetsingswaarden en/of de geconcludeerde gebruikstoepassingen.

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwater + toetsing

Colsen BV
Alexander De Vos
Kreekszoom 5
Hulst
4561 GX Nederland

RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	datum opdracht	datum rapportage	datum reprint	pagina
B127631	16/08/2013	23/08/2013		1 van 2

Project CSN13-0126 Julianastraat 28 te Heikant

Geachte,
Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethoden met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

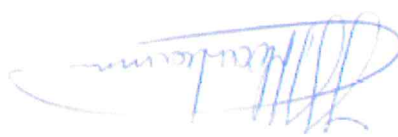
Verificatieprocedure bevestigd gezag
Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevestigd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang.te.krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 03B127631CSN13-012603

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren. In vrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,
namens Envirocontrol
J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium




Envirocontrol NV, Gravenstraat 9G, B-8750 Wingene, België
telefoon +32 51 656297, telefax +32 51 656298, info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST

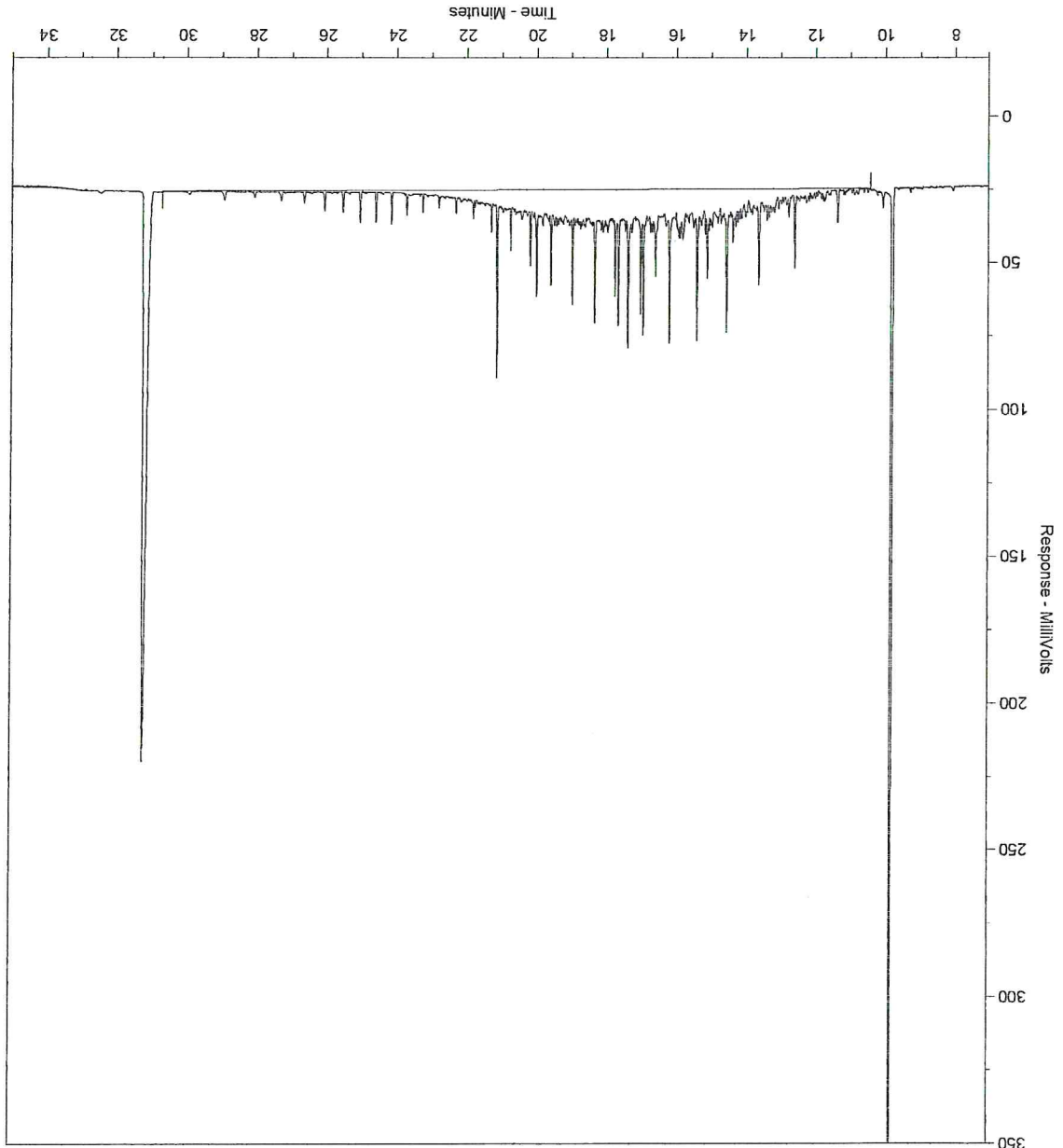


L13081601

Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	<50.0	µg/l
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	<0.4	µg/l
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	<20.0	µg/l
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	<15.0	µg/l
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	<0.050	µg/l
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	<15.0	µg/l
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	<5.0	µg/l
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	<15.0	µg/l
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	<65.0	µg/l
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	460	µg/l
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.20	µg/l
Toluen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	1.5	µg/l
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.30	µg/l
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.08	µg/l
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.17	µg/l
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	0.18	µg/l
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.30	µg/l
Nafaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.05	µg/l
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.20	µg/l
Tetrachloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.10	µg/l
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.60	µg/l
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.60	µg/l
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.10	µg/l
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.10	µg/l
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.10	µg/l
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.10	µg/l
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.10	µg/l
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.60	µg/l
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.10	µg/l
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.25	µg/l
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.25	µg/l
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.25	µg/l
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	0.53	µg/l
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.60	µg/l
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.60	µg/l
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.60	µg/l
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.60	µg/l
Dichloorbenzeen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	1.3	µg/l
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.10	µg/l
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	<0.60	µg/l
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	0.14	µg/l

L13081601.0016.RAW

— C:\CPData\GC07\130821\L13081601.0016.BND



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 8,74 mg/l
Totale opervlakte C10-C40 bedraagt 6749122,0

Fracatieverdeling

fracatie C10-C12	4.65	%
fracatie C12-C15	21.3	%
fracatie C15-C20	44.71	%
fracatie C20-C25	23.15	%
fracatie C25-C30	3.84	%
fracatie C30-C35	1.5	%
fracatie C35-C40	0.86	%

verklaring toetsing:

- meetwaarde kleiner dan de streefwaarde (SW) en/of de rapportagegrens
- + meetwaarde tussen de streefwaarde en de tussenwaarde
- ++ meetwaarde tussen de tussenwaarde en de interveniewaarde
- +++ meetwaarde groter dan de interveniewaarde

De toetsing is uitgevoerd op basis van criteria uit de Circulaire Bodemsanering 2006 zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2008 nr 131en de Staatscourant 2009 nr 67. Envirocontrol is enkel verantwoordelijk voor de gerapporteerde analysesresultaten op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Envirocontrol is niet aansprakelijk voor de eventuele schade welke voortvloeit uit het gebruik van de berekende en/of geïnterpreteerde toetsingswaarden.

Colsen BV
Alexander De Vos
Kreekszoom 5
Huisl
4561 GX Nederland

RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	datum opdracht	datum rapportage	datum reprint	pagina
B127963	27/08/2013	30/08/2013		1 van 2



Project CSN13-0126 Julianastraat 28 te Heikant

Geachte,
Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analysesresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analysesrapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analysesrapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethoden die met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blankcorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analysesrapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang.te.krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 03B127963CSN13-012603

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren. In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur



P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Gravesstraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



Colsen BV
 Alexander De Vos
 Rapportnummer B127963
 Project CSN13-0126
 Julianastraat 28 te Heikant
 datum rapportage 27/08/2013
 pagina 2 van 2

L13082672 grondwater 27/08/2013 GW104.1
 Minerale olie C10-C40 Q AS-3110 5 NEN-EN-ISO 9377-2 µg/l
 <50.0 L13082672

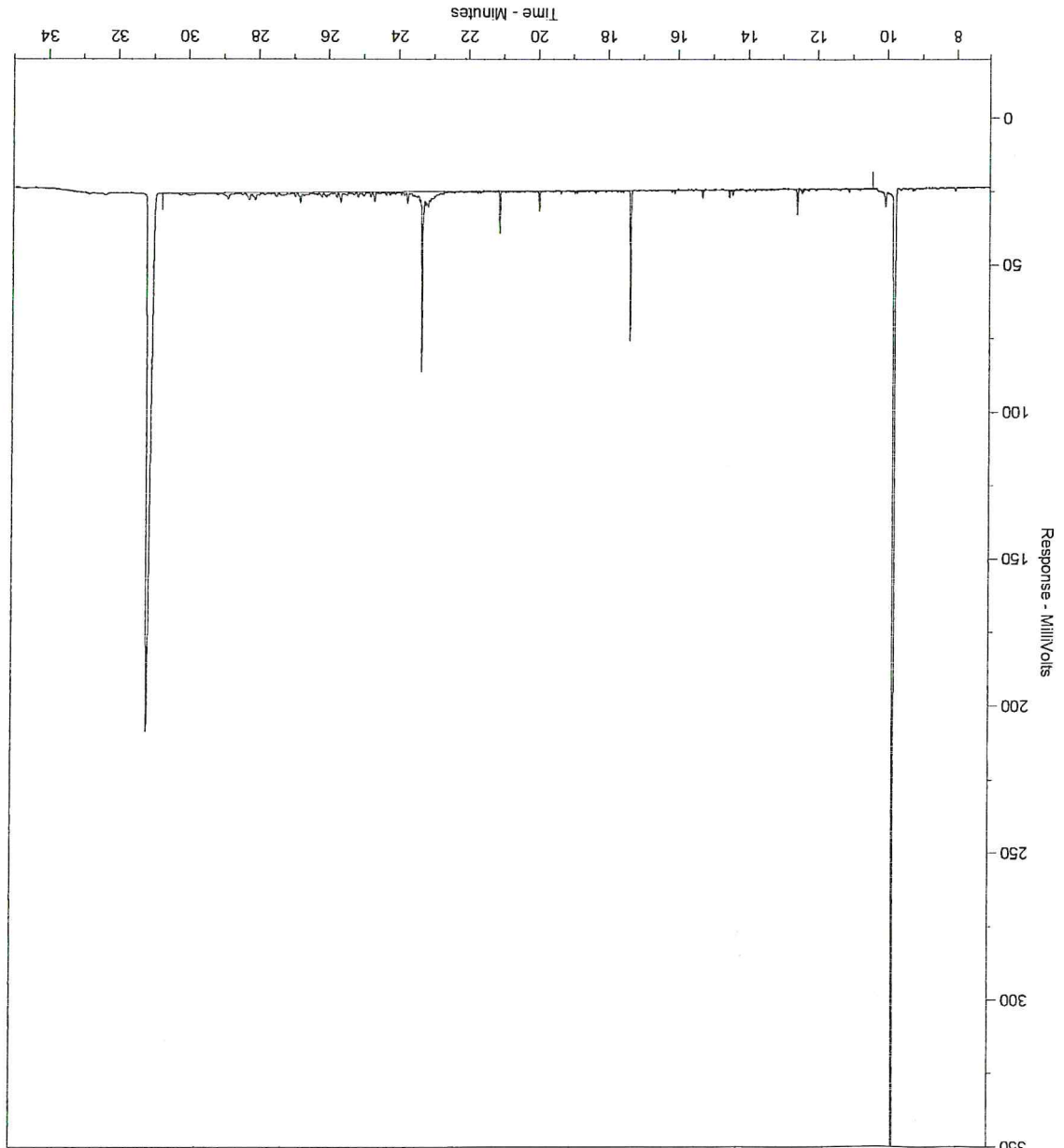


Envirocontrol NV Gravestraat 9C B-8750 Wingene België
 telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
 geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



L13082672.0016.RAW

— C:\CPData\GC07\13082672\13082672.0016.BND



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.34 mg/l
Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 659827.2

Fractieverdeling

fractie C10-C12	7.98	%
fractie C12-C15	6.45	%
fractie C15-C20	15.98	%
fractie C20-C25	6.89	%
fractie C25-C30	30.34	%
fractie C30-C35	11.8	%
fractie C35-C40	20.56	%

minerale olie						
Minerale olie C10-C40	µg/l	<50.0	-	50.00	325.0	600.0
		GW104.1		SW	TW	IW

verklaring toetsing:

- meetwaarde kleiner dan de streefwaarde (SW) en/of de rapportagegrens
- + meetwaarde tussen de streefwaarde en de tussenwaarde
- ++ meetwaarde tussen de tussenwaarde en de interveniewaarde
- +++ meetwaarde groter dan de interveniewaarde

De toetsing is uitgevoerd op basis van criteria uit de Circulaire Bodemsanering 2006 zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2008 nr 131 en de Staatscourant 2009 nr 67. Envirocontrol is enkel verantwoordelijk voor de gerapporteerde analyseresultaten op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Envirocontrol is niet aansprakelijk voor de eventuele schade welke voortvloeit uit het gebruik van de berekende en/of geïnterpreteerde toetsingswaarden.