



Oriënterend bodemonderzoek

Koolstraat – Zoutestraat e.o. Hulst

CROW307-publicatie: “kabels en leidingen in verontreinigde bodem”

locatie	Koolstraat - Zoutestraat e.o. Hulst
projectnummer	000335
opdrachtgever	Gemeente Hulst

datum	20 januari 2016 (rev.01)
--------------	---------------------------------

Gegevens opsteller onderzoek

Onderzoekslocatie: rioleringstraject en reconstructie
Koolstraat - Zoutestraat e.o.
4561 .. Hulst

Contactpersoon: -

Opdrachtgever: Gemeente Hulst
Postbus 49
4560 AA Hulst
tel: +31 (0)114 – 389000
email: info@gemeentehulst.nl

Contactpersoon: de heer A.H.J. de Deckere

Uitgevoerd door: Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.
Kreekzoom 5
4561 GX Hulst (Zld)
tel: +31 (0) 114 – 31 15 48
email: info@colsen.nl

Contactpersoon: de heer ing. A.T.M. de Vos

Soort onderzoek: oriënterend bodemonderzoek

Data veldwerk: 8 t/m 10 juni 2015

Veldwerker(s): de heer L.A.J.S. Gelderland
(erkend en ervaren VKB 1001;2001;2002;2003;6001)

Certificaat EC-SIK-20252 BRL SIKB 2000 (13-jun-2007/13-jun-2016)
Eerland Certification BV, Geldermalsen

auteur
(paraaf)

dhf. L. Gelderland

projectleider
(paraaf)

ing. A.T.M. de Vos



Het procescertificaat van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek 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, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Niets uit dit drukwerk mag verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
2. ALGEMENE INFORMATIE	3
2.1 LOCATIE BESCHRIJVING	3
2.2 VOORONDERZOEK	3
2.3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	4
3. VELDONDERZOEK	6
3.1 UITVOERING VELDONDERZOEK	6
3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK	6
4. LABORATORIUMONDERZOEK	9
4.1 ANALYSESTRATEGIE	9
4.2 ANALYSERESULTATEN	10
4.2.1 Grondanalyse	11
4.2.2 Interpretatie resultaten	11
5. VEILIGHEID EN GEZONDHEID	14
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	16
6.1 CONCLUSIE	16
6.2 AANBEVELINGEN	18

Bijlagen

1. Situering locatie
2. vooronderzoek
3. Plattegrond met situering boringen
4. Foto's onderzoekslocatie
5. Boorstaten
6. Analyseresultaten grond + toetsing
7. Veiligheidsklasse CROW132-publicatie

1. Inleiding

In opdracht van de Gemeente Hulst is door Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Koolstraat – Zoutestraat e.o. te Hulst.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de Gemeente Hulst om een nieuw riool aan te leggen in een deel van de Zoutestraat, Koolstraat en Glacisweg. De huidige riolering in een deel van de Koolstraat en Zoutestraat wordt gerelined. Verder vindt er een reconstructie plaats van het wegdek en inrichting in de Zoutestraat, Koolstraat, Glacisweg, IJzerenhandstraat en Trumanlaan. Voor de reconstructie wordt tot 60cm-mv de bodemopbouw verwijderd c.q. hergebruikt.

Op basis van (intern) vooronderzoek is beoordeeld dat in de nabijheid van (buiten langs) het traject een aantal verdachte puntlocaties gelegen zijn. Daarnaast is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen het werkgebied niet of slechts deels bekend.

Het doel van het milieuhygiënisch bodemonderzoek in deze situatie is aan tonen dat er binnen het werkgebied, waar een open ontgraving plaatsvindt, redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond in gehalten boven de achtergrondwaarden of de interventiewaarden.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de CROW307-publicatie (kabels en leidingen in verontreinigde bodem, publicatie CROW 307, 2^e druk d.d. februari 2014). Het vooronderzoek ten behoeve van het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725:2009.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 v5.0, d.d. 12 december 2013 conform het VKB-protocol 2001 v3.2, d.d. 12 december 2013 en VKB-protocol 2002 v4.0, d.d. 12 december 2013. Deze rapportage draagt derhalve het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'. 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. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, als deze zelf de Ministeriële 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.

Verder is Colsen b.v. gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001:2008, hetgeen een waarborg is voor een constante kwaliteit en reproduceerbaarheid van onderzoeksgegevens.

Opbouw rapport

Dit rapport beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 8 en 10 juni 2015

Het rapport is als volgt opgedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hfdst. 2), het veldwerk (hfdst. 3), de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hfdst. 4) en de toetsing veiligheid en gezondheid (hfdst.5) aan de orde. Het laatste hoofdstuk bevat de conclusie en aanbevelingen van het onderzoek.

2. Algemene informatie

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke (toekomstige) verontreinigingssituatie van de locatie en onderzoeksopzet.

2.1 Locatie beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen in de Zoutestraat, tussen de Graauwsepoort (Dubbele poort) en de kruising met de Carmelweg, de Glacisweg, de Koolstraat tot aan de Willem de Zwijgerlaan, en de IJzerenhandstraat-Trumanlaan tot aan de kruising met de Rooseveltweg en Churchillweg.

Historie

De Zoutestraat is een oude toegangsweg van Hulst. De Zoutestraat sluit aan op de noordelijke Graauwsepoort (of Dubbele poort) die toegang verschaft aan de binnenstad van Hulst. De omliggende straten, waaronder de koolstraat, Glacisweg, IJzerenhandstraat en Trumanlaan sluiten aan op de Zoutestraat en zijn evenals deze straat oude toegangswegen.

Het gebied buiten de vestingwallen van Hulst is in het verleden voornamelijk in gebruik geweest als landbouwgrond en lichte bebouwing. Vanaf begin 1900 is er sprake van verstedelijking in dit gebied.

Huidig gebruik

Het huidige gebruik betreft infrastructuur (openbaar), wegen en parkeervoorziening.

kadastrale gegevens	gemeente	HULST	coördinaten	x = 062.263
	sectie	A		y = 366.895
	nummer	2622		
	sectie	B		
	nummer	2021, 2105, 2349 en 2395		

Toekomstig gebruik

In de Koolstraat, Zoutestraat, Glacisweg, IJzerenhandstraat en Trumanlaan wordt er een nieuwe riolering aangelegd en wordt het wegdek gereconstrueerd. Voor de reconstructie wordt tot 60cm-mv de bodemopbouw verwijderd c.q. hergebruikt.

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek, bijlage 2, is uitgevoerd volgens de bodemleidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij bodemonderzoek, de Nederlandse norm NEN 5725:2009.

Samenvatting

Binnen het werkgebied zijn enkele risicopunten c.q. verdachte locaties aangemerkt die bij ontwikkeling van het betreffende terrein nader onderzocht dienen te worden.

De gehele projectlocatie is potentieel verdacht op mogelijke aanwezigheid van historische verontreiniging (oud stedelijk gebied).

Rondom de projectlocatie zijn een aantal verdachte puntlocaties gelegen. Hierbij valt te denken aan voormalige brandstoftanks, voormalige bodembedreigende bedrijfsactiviteiten en historische activiteiten. Met name tussen de Graauwsepoort

en de Zoutestraat 26 zijn potentiële puntlocaties aan te merken.

Op het perceel van de Zoutestraat 2 is een bodemverontreiniging aanwezig met zware metalen en PAK (som 10vrom) tot 150cm-mv. De verontreiniging is afkomstig van een voormalige kruithuis dat op een oud bastion was gevestigd. Ter plaatse van de Zoutestraat 6-8 heeft een benzineservicestation gestaan. Op het achter perceel van de Zoutestraat 26 (in het verlengde van de Koolstraat) heeft een ondergrondse hbo-tank gelegen. De genoemde puntlocaties hebben mogelijk direct effect op de onderzoekslocatie.

Op basis van de kwaliteitsgegevens van de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Hulst is de verwachting dat de bodemkwaliteit van de bovengrond (<50 cm-mv) voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen en de klasse industrie (Zoutestraat 8 tot Graauwsepoort). De ondergrond (<200cm-mv) voldoet naar verwachting aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarden en de klasse wonen (Zoutestraat 8 tot Graauwsepoort).

2.3 **Hypothese en onderzoeksopzet**

Het doel van het milieuhygiënisch bodemonderzoek in deze situatie is aan tonen dat er binnen het werkgebied, waar een open ontgraving plaatsvindt, redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond in gehalten boven de achtergrondwaarden of de interventiewaarden.

Hypothese

Naar aanleiding van het vooronderzoek is op basis van de (vroegere) activiteiten inzicht verkregen in de potentieel verdachte locaties die mogelijk van invloed (konden) zijn op de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Uit het vooronderzoek blijkt dat er directe potentieel verdachte locaties met een verhoogde kans op het voorkomen van bodemverontreiniging aanwezig zijn. De betreffende gebieden worden als verdacht (VED) beschouwd op het voorkomen van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting.

Onderzoeksopzet

Op basis van de onderzoekshypothese en in overleg met de Gemeente Hulst, in het kader van de uit te voeren werkzaamheden, is de locatie opgedeeld in vijf deellocaties, te noemen:

- locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg
- locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg
- locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat
- locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan
- locatie V: Graauwsepoort

Het onderzoek is opgezet volgens de onderzoeksstrategie voor lijnvormige situaties zonder puntbron, conform bijlage III deelschema B van de CROW307-publicatie (kabels en leidingen in verontreinigde bodem, publicatie CROW 307, 2^e druk d.d. februari 2014).

Als er geen puntbronnen bekend zijn op en in de directe nabijheid van het aan te leggen tracé, volstaat een strategie waarbij om de 50 meter een boring op of direct nabij (plus of min een marge van vijf meter) het tracé wordt geplaatst. Aanbevolen wordt om alle boringen uit te voeren tot 0,20 m. onder de diepst gelegen kabel of leiding. De boringen worden uitgevoerd tot maximaal 200 cm-mv. Er worden geen peilbuizen geplaatst voor het bepalen van de grondwaterkwaliteit.

Het onderzoek zal worden uitgevoerd op basis van de in onderstaande tabel genoemde opzet.

locatie	Lengte (m)	strategie	diepte boring			peilbuis (-)	analyse parameters	
			0,50(m)	1,00(m)	2,00(m)		grond	grondwater
locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg								
	250	VER	-	-	5	-	2x NEN	-
locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg								
	275	VER	-	-	6	-	2x NEN	-
locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat								
	100	VER	-	-	3	-	2x NEN	-
locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan								
	590	VER	12	-	-	-	3x NEN	-
locatie V: Graauwsepoort								
	-	VER	-	-	1	-	1x NEN	-

Tabel 1 Overzicht onderzoeksopzet boringen en monsternamen

Het aantal grondanalyses wordt afgestemd op de zintuigelijke waarnemingen, maar bestaat minimaal uit een analyse van de bovengrond en een analyse van de ondergrond aan de NEN5740 pakket grond. Gezien de afstand tussen de boringen worden, conform de CROW307, maximaal vijf naast elkaar gelegen boringen opgemengd (onderscheid tussen boven- en ondergrond). Zintuiglijk verdachte lagen dienen separaat te worden geanalyseerd.

De volgende afwijkingen zijn geformuleerd:

- binnen dit kader van onderzoek is er geen milieuhygiënisch grondwateronderzoek uitgevoerd.
- in verband met de toekomstige reconstructie is de bovengrond tot 70cm-mv onderzocht in plaats van de reguliere 50cm.
- ter plaatse van locatie V is door de opdrachtgever een proefsleuf gegraven om de ligging van nutsvoorzieningen inzichtelijk te maken. Van het vrijkomend materiaal is een grond(meng)monster samengesteld voor analytisch onderzoek naar de chemische samenstelling van de grond.

3. Veldonderzoek

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Op 8 tot 10 juni 2015 zijn de boringen uitgevoerd voor het bepalen van de bodemstructuur conform de NEN 5104 en het nemen van de grondmonsters.

De boringen zijn gelijkmatig over de locaties verdeeld. Een plattegrond met de situering van de boringen is bijgevoegd als bijlage 3.

Grondonderzoek

Op de onderzoekslocaties zijn met behulp van een edelmanboor en zuigerboor boringen geplaatst. 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 bestandsdelen, zoals puin en overige vaste stoffen conform de NEN 5706.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem in het algemeen bestaat uit een zandige grond tot minimaal 400cm-mv. Door de voorgaande activiteiten is de bodemopbouw sterk geroerd.

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld. Over het gehele oppervlak van de onderzoekslocatie zijn in de bovengrond en sporadisch in de ondergrond bijmengingen van antropogene bestandsdelen aangetroffen (puin).

Sporadisch wordt tot 170cm-mv worden in de grond Gley-verschijnselen aangetroffen. Dit wordt veroorzaakt door de fluctuatie van de grondwaterstand. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 175cm-mv tot 265cm-mv.

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

boring	traject (cm-mv)		waarneming
locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg			
101	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 35	-
	35	- 40	verharding (baksteen)
	40	- 70	puin (uiterst)
	70	- 180	puin (licht-matig)
	180	- 200	-
102	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 25	-
	25	- 35	puin, baksteen (sterk)
	35	- 50	puin (licht)
	50	- 80	-
	80	- 100	overig, boor zakt door
103	100	- 200	-
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 25	-
	25	- 40	puin (sterk)
	40	- 90	puin (licht-matig)
	90	- 200	-

Vervolg:

boring	traject (cm-mv)		waarneming
locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg			
104	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 20	-
	20	- 140	puin (licht-matig)
	140	- 200	-
105	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 15	-
	15	- 30	roest sterk (gley)
	30	- 70	puin (sterk)
	70	- 120	puin (matig)
	120	- 170	puin (licht)
	170	- 200	-
locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg			
201	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 20	-
	20	- 70	puin (matig)
	70	- 100	puin (sterk)
202	100	- 200	puin (licht)
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 25	-
	25	- 60	roest zwak (gley)
203	60	- 150	-
	150	- 200	puin (licht)
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 50	-
204	50	- 80	puin (sterk)
	80	- 130	puin (licht)
	130	- 200	-
	0	- 8	verharding (klinkers)
205	8	- 50	-
	50	- 60	puin (licht)
	60	- 200	-
	0	- 8	verharding (klinkers)
206	8	- 15	-
	15	- 40	puin (uiterst)
	40	- 50	-
	50	- 70	puin (uiterst), baksteen (sterk)
	70	- 200	-
	0	- 8	verharding (klinkers)
207	8	- 15	-
	15	- 40	puin (uiterst)
	40	- 60	roest (zwak)
	60	- 140	-
	140	- 170	roest (matig)
	170	- 200	-
locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat			
301	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 35	-
	35	- 130	puin (licht)
	130	- 200	-
302	0	- 10	verharding (klinkers)
	10	- 20	-
	20	- 50	puin (sterk)
	50	- 100	puin (matig)
	100	- 180	puin (licht)
	180	- 200	-
303	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 35	-
	35	- 70	puin (licht)
	70	- 110	-
	110	- 150	puin (matig), roest matig (gley)
	150	- 180	puin (sterk), schelpen (sterk)
	180	- 200	-

Vervolg:

boring	traject (cm-mv)		waarneming
locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan			
401	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 20	-
	20	- 65	puin (licht)
402	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 30	-
	30	- 70	puin (licht)
403	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 70	puin (licht-matig)
404	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 30	-
	30	- 70	puin (licht)
405	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 35	-
	35	- 50	puin (uiterst)
406	50	- 70	sporen baksteen
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 40	-
407	40	- 70	puin (matig)
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 20	-
408	20	- 40	sporen puin
	40	- 50	-
	50	- 70	puin (licht)
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 15	-
409	15	- 25	puin (licht)
	25	- 70	-
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 25	-
	25	- 35	puin (matig)
410	35	- 45	-
	45	- 70	puin (licht)
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 15	-
	15	- 30	puin (uiterst)
411	30	- 70	-
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 20	-
412	20	- 30	puin (uiterst)
	30	- 70	-
	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 15	-
	15	- 30	puin (uiterst)
	30	- 70	-
locatie V: Graauwsepoort			
501	0	- 8	verharding (klinkers)
	8	- 20	-
	20	- 35	puin (uiterst)
	35	- 50	puin (licht)
	50	- 100	puin (matig)

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.

4. Laboratoriumonderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de resultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1 Analysestrategie

In onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters geanalyseerd is.

(meng-) monster	boring(en) / peilbuis	bodemlaag (cm-mv)	grond-soort	zintuiglijke waarneming	analyse (parameters)
locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg					
bovengrond					
MM1.1	101	10 – 50	zand	puin (sterk)	NEN grond
	102	35 – 50			
	103	25 – 50			
	104	20 – 50			
	105	30 – 50			
ondergrond					
MM1.2	101	50 – 180	zand	puin (licht-matig)	NEN grond
	103	50 – 90			
	104	50 – 150			
	105	50 – 170			
locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg					
bovengrond					
MM2.1	201	8 – 20	zand	puin (licht-matig)	NEN grond
	202, 203, 204	8 – 50			
	205, 206	40 – 50			
ondergrond					
MM2.2	202	70 – 150	zand	puin (matig-sterk)	NEN grond
	203	130 – 200			
	204	60 – 160			
	205	100 – 200			
	206	50 – 150			
locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat					
ondergrond					
MM3.1	301, 303	35 – 50	zand	puin (licht-sterk)	NEN grond
	302	20 – 50			
ondergrond					
MM3.2	301	50 – 130	zand	puin (licht-matig)	NEN grond
	302	50 – 180			
	303	110 - 180			
locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan					
bovengrond					
MM4.1	401	20 – 65	zand	puin (licht-matig)	NEN grond
	402, 404	30 – 70			
	403	8 – 70			
	405	35 – 70			
	406	40 – 70			
MM4.2	407, 408	8 – 70	zand	puin (licht)	NEN grond
MM4.3	410, 412	30 – 70			
	411	8 – 70	zand	-	NEN grond
locatie V: Graauwsepoort					
ondergrond					
M.GP	GP	50 - 100	zand	puin (matig)	NEN grond

Tabel 4 Overzicht monstercodes en monstersamenstelling

De NEN-pakket(ten) bestaan uit de volgende paramaters:

NEN grond: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik (niet vluchtig), lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som 10vrom), minerale olie (GC C₁₀-C₄₀), percentages lutum en organische stof

PCB: polychloorbifenylen #som PCB 28 / 52 / 101 / 118 / 138 / 153 / 180

PAK (som 10vrom): polycyclische aromatische koolwaterstoffen #som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald (zie par. 3.2). De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

4.2 Analyseresultaten

In onderstaande paragraaf worden de analyseresultaten van het milieutechnisch onderzoek weergegeven. De analyseresultaten en toetsing van de grondmonsters zijn bijgevoegd in bijlage 6. In deze bijlage is tevens de toetsing uitgevoerd aan de onderstaande toetsingscriteria opgesteld door het ministerie van VROM (Wet bodembescherming).

De analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins - Analytico te Barneveld conform de AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Dit laboratorium is erkend door de Raad voor Accreditatie (EN-ISO17025:2005).

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond wordt conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000), tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden (AW2000) hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De tussenwaarden is het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarden, waarbij het vermoeden bestaat van een bodemverontreiniging en waarboven een nader onderzoek uitgevoerd moet worden.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume, hoger is dan de interventiewaarden. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin;
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in de bodem in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige bodemverontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

Correctie van de analyseresultaten

De toetsingswaarden 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 lutum en organische stofgehalten.

4.2.1 Grondanalyse

De overschrijdingen van de achtergrondwaarden in de grond worden in de volgende tabel samengevat. Het volgend certificaatnummer is hierin opgenomen: # 2015063959/1 en # 201504391/1

monster	parameter	gehalte mg/kg ds		AW-waarde mg/kg ds	T-waarde mg/kg ds	I-waarde mg/kg ds
locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg						
bovengrond						
MM1.1	kwik	0,19	>AW	0,15	18,1	36
	lood	218,3	>AW	50	290	530
ondergrond						
MM1.2	kwik	0,22	>AW	0,15	18,1	36
	lood	104,4	>AW	50	290	530
locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg						
bovengrond						
MM2.1	-	-	-	-	-	-
ondergrond						
MM2.2	-	-	-	-	-	-
locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat						
bovengrond						
MM3.1	kwik	0,33	>AW	0,15	18,1	36
	lood	179,3	>AW	50	290	530
ondergrond						
MM3.2	koper	54,89	>AW	40	115	190
	kwik	0,50	>AW	0,15	18,1	36
	lood	79,45	>AW	50	290	530
locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan						
bovengrond						
MM4.1	kwik	0,15	>AW	0,15	18,1	36
	lood	144,2	>AW	50	290	530
MM4.2	-	-	-	-	-	-
MM4.3	-	-	-	-	-	-
locatie V: Graauwsepoort						
ondergrond						
MM5.1	kwik	0,31	>AW	0,15	18,1	36
	lood	151,1	>AW	50	290	530

Tabel 5 Overzicht analyseresultaten grondmonsters

-	= kleiner dan de achtergrondwaarden grond
>AW	= groter dan de achtergrondwaarden grond maar beneden de tussenwaarden
>T<I	= groter dan de tussenwaarden grond maar beneden de interventiewaarden
>I	= groter dan de interventiewaarden grond

4.2.2 Interpretatie resultaten

Hieronder volgt een omschrijving van de onderzoeksresultaten en de hieruit volgende conclusie.

locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg

In de bovengrond (mengmonster MM1.1, traject 10-50 cm-mv) en de ondergrond (mengmonster MM1.2, traject 50-180 cm-mv) is een overschrijding van de

achtergrondwaarden aangetoond aan kwik en lood. Er is sprake van een lichte verontreiniging, maar de tussenwaarden worden niet overschreden.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en de ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen.

locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg

In zowel de bovengrond (mengmonster MM2.1, traject 8-50 cm-mv) als de ondergrond (mengmonster MM2.2, traject 50-200 cm-mv) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond op de geanalyseerde parameters.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de boven- en ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarden.

locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat

In de bovengrond (mengmonster MM3.1, traject 20-50 cm-mv) en de ondergrond (mengmonster MM3.2, traject 50-180 cm-mv) is een overschrijding van de achtergrondwaarden aangetoond aan kwik en lood. Verder overschrijdt de concentratie aan koper in de ondergrond de achtergrondwaarde. Er is sprake van een lichte verontreiniging, maar de tussenwaarden worden niet overschreden.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen en de ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse industrie.

locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan

In de bovengrond (mengmonster MM4.1, traject 8-70 cm-mv) is een overschrijding van de achtergrondwaarden aangetoond aan kwik en lood. Er is sprake van een lichte verontreiniging, maar de tussenwaarden worden niet overschreden. Verder zijn er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond in de bovengrond mengmonsters MM4.2 en MM4.3 (traject 8-70 cm-mv).

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen (MM4.1 – Zoutestraat) en de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarden (MM4.2 – IJzerenhandstraat en MM4.3 - Trumanlaan).

locatie V: Graauwsepoort

In het samengestelde grondmengmonster MM5.1 (traject 50-100 cm-mv) is een overschrijding van de achtergrondwaarden aangetoond aan kwik en lood. Er is sprake van een lichte verontreiniging, maar de tussenwaarden worden niet overschreden.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen.

De lichte verontreinigingen in de boven- en ondergrond geven formeel geen aanleiding voor een nader onderzoek, naar de omvang en risico van de verontreiniging.

De aangetoonde verontreinigingen kunnen gerelateerd worden aan de aard en mate van antropogene bestandsdelen in de bodem. Doordat bodemvreemd

materiaal vaak heterogeen verontreinigd is en uitloog gedrag kan vertonen, zal de aangetoonde verontreiniging hoofdzakelijk zijn veroorzaakt door de aanwezigheid van dit bodemvreemde materiaal. Daarnaast is de locatie gelegen in oud stedelijk gebied. Oude kernen zijn veelal verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met o.a. zware metalen.

Besluit bodemkwaliteit

De beoordeling van de bodemkwaliteitsklasse is in onderstaande tabel weergegeven. De beoordeling is gebaseerd op de verwachte bodemkwaliteitsklasse die middels de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hulst is bepaald. En de definitieve vaststelling op basis van onderliggend analytisch onderzoek.

vaststelling Bbk	bovengrond (0-50 cm-mv)	ondergrond (50-200 cm-mv)
<i>locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg</i>		
verwachting op basis van Bbk-kaart gemeente Hulst	industrie / wonen	wonen / AW
vaststelling op basis van analytisch onderzoek	industrie	wonen
<i>locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg</i>		
verwachting op basis van Bbk-kaart gemeente Hulst	wonen	AW
vaststelling op basis van analytisch onderzoek	AW	AW
<i>locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat</i>		
verwachting op basis van Bbk-kaart gemeente Hulst	wonen	AW
vaststelling op basis van analytisch onderzoek	wonen	industrie
<i>locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan</i>		
verwachting op basis van Bbk-kaart gemeente Hulst	wonen	AW
vaststelling op basis van analytisch onderzoek	AW / wonen	AW
<i>locatie V: Graauwsepoort</i>		
verwachting op basis van Bbk-kaart gemeente Hulst	industrie	wonen
vaststelling op basis van analytisch onderzoek	wonen	wonen

Tabel 6 Vaststelling kwaliteitsklasse Bbk bovengrond en ondergrond

5. Veiligheid en gezondheid

De uitvoerend aannemer c.q. opdrachtgever is verantwoordelijk voor de voortgang van de zaken op het werk en als zodanig verantwoordelijk voor de veiligheid van de werknemers en bezoekers op het werk. De blootstelling van de betrokken personen aan schadelijke stoffen moet lager zijn dan de toegestane normen en de arbeidsrisico's moeten binnen aanvaardbare grenzen gehouden worden. Om aan alle veiligheidsvoorwaarden te kunnen voldoen dient er vooraf een veiligheidsplan opgesteld te worden door de aannemer, waarin alle risico's en veiligheidsvoorwaarden zijn opgenomen. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt er gewerkt conform het opgestelde veiligheidsplan.

Alle werkzaamheden in (verontreinigde) grond dienen te voldoen aan de veiligheidseisen conform de CROW132-publicatie (Werken in of met verontreinigde grond, publicatie CROW 132, 4^e druk d.d. december 2008).

Vaststelling veiligheidsklasse(n)

Welke maatregelen nodig zijn voor het werken in en met (verontreinigde) bodem wordt mede bepaald op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse. De aard, eigenschappen en vastgestelde concentraties van aangetroffen stoffen vormen de grondslag voor het vaststellen van de veiligheidsklasse. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een Basisklasse bij werken met een gering arbeidshygiënische risico en T&F-klasse bij werken met een hoog arbeidshygiënische risico. Elke T&F-klasse bestaat uit een risico op blootstelling aan toxische stoffen, T (toxicity), en een risico op het ontstaan van brand of explosie, F (flammable).

De analyseresultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek zijn getoetst aan de CROW132-publicatie voor het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse(n). Alleen de grondmengmonsters waar een verhoogde concentratie boven de achtergrondwaarde is aangetoond, zijn getoetst aan de CROW132. Aan de hand van de methodiek ter vaststelling van de veiligheidsklasse(n) conform de CROW132 en de verontreinigingssituatie is de veiligheidsklasse voor de mengmonsters met concentraties >achtergrondwaarden bepaald op:

locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg

boring 101 t/m 105 (MM1.1), traject 10-50 cm-mv	T-klasse	basis
	F-klasse	0F
boring 101 t/m 105 (MM1.2), traject 50-180 cm-mv	T-klasse	0T
	F-klasse	0F

locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg

boring 201 t/m 206 (MM2.1), traject 8-50 cm-mv	T-klasse	0T
	F-klasse	0F
boring 202 t/m 206 (MM2.2), traject 50-200 cm-mv	T-klasse	0T
	F-klasse	0F

locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat

boring 301 t/m 303 (MM3.1), traject 20-50 cm-mv	T-klasse	0T
	F-klasse	0F
boring 301 t/m 303 (MM3.1), traject 50-180 cm-mv	T-klasse	basis
	F-klasse	0F

locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan

boring 401 t/m 406 (MM4.1), traject 8-70 cm-mv	T-klasse	OT
	F-klasse	OF

boring 407 t/m 408 (MM4.2), traject 8-70 cm-mv	T-klasse	OT
	F-klasse	OF

boring 410 t/m 412 (MM4.3), traject 8-70 cm-mv	T-klasse	OT
	F-klasse	OF

locatie V: Graauwsepoort

boring GP (MM5.2), traject 50-100 cm-mv	T-klasse	OT
	F-klasse	OF

De veiligheidsklasse wordt voorlopig als richtgevend aangehouden voor de te treffen maatregelen. Aan de hand van metingen (grond-, grondwater en lucht) gedurende de uitvoering van de werkzaamheden, zal blijken of de te treffen maatregelen gecontinueerd kan blijven of aangepast moet worden. De resultaten van de toetsing aan de methodiek ter vaststelling van de veiligheidsklasse conform de CROW 132, alsmede het maatregelen pakket 'basisklasse', zijn opgenomen in bijlage 7.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) worden gebruikt als alle andere maatregelen onvoldoende effect hebben om het risico op blootstelling te voorkomen. Zij zijn dus als het ware het laatste redmiddel om nog veilig en gezond te kunnen werken. Het is van belang dat de persoonlijke beschermingsmiddelen zijn afgestemd op de situatie waarin gewerkt moet worden.

6. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de Gemeente Hulst is door Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Koolstraat – Zoutestraat e.o. te Hulst.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de Gemeente Hulst om een nieuw riool aan te leggen in een deel van de Zoutestraat, Koolstraat en Glacisweg. De huidige riolering in een deel van de Koolstraat en Zoutestraat wordt gerelined. Verder vindt er een reconstructie plaats van het wegdek en inrichting in de Zoutestraat, Koolstraat, Glacisweg, IJzerenhandstraat en Trumanlaan. Voor de reconstructie wordt tot 60cm-mv de bodemopbouw verwijderd c.q. hergebruikt.

Het doel van het milieuhygiënisch bodemonderzoek in deze situatie is aan tonen dat er binnen het werkgebied, waar een open ontgraving plaatsvindt, redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond in gehalten boven de achtergrondwaarden of de interventiewaarden.

6.1 Conclusie

Naar aanleiding van het vooronderzoek is op basis van de (vroegere) activiteiten inzicht verkregen in de potentieel verdachte locaties die mogelijk van invloed (konden) zijn op de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

De gehele projectlocatie is potentieel verdacht op mogelijke aanwezigheid van historische verontreiniging (oud stedelijk gebied).

Rondom de projectlocatie zijn een aantal verdachte puntlocaties gelegen. Hierbij valt te denken aan voormalige brandstoftanks, voormalige bodembedreigende bedrijfsactiviteiten en historische activiteiten. Met name tussen de Graauwsepoort en de Zoutestraat 26 zijn potentiele puntlocaties aan te merken. Op het perceel van de Zoutestraat 2 is een bodemverontreiniging aanwezig met zware metalen en PAK (som 10vrom) tot 150cm-mv. De verontreiniging is afkomstig van een voormalige kruithuis dat op een oud bastion was gevestigd. Ter plaatse van de Zoutestraat 6-8 heeft een benzineservicestation gestaan. Op het achter perceel van de Zoutestraat 26 (in het verlengde van de Koolstraat) heeft een ondergrondse hbo-tank gelegen. De genoemde puntlocaties hebben mogelijk direct effect op de onderzoekslocatie.

De betreffende gebieden worden als verdacht (VED) beschouwd op het voorkomen van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting.

Op basis van de onderzoekshypothese en in overleg met de Gemeente Hulst, in het kader van de uit te voeren werkzaamheden, is de locatie opgedeeld in vijf deellocaties, te noemen:

- locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg
- locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg
- locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat
- locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan
- locatie V: Graauwsepoort

locatie I: Zoutestraat – kruising Koolstraat/Glacisweg

In de bovengrond en de ondergrond is een overschrijding van de achtergrondwaarden aangetoond aan kwik en lood.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en de ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen.

De voorlopige veiligheidsklasse(n), conform de CROW132-publicatie is bepaald op basis T/OF voor de bovengrond en OT/OF voor de ondergrond.

locatie II: Koolstraat – kruising Zoutestraat/Glacisweg

In zowel de bovengrond als de ondergrond geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond op de geanalyseerde parameters.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de boven- en ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarden.

De voorlopige veiligheidsklasse(n), conform de CROW132-publicatie is bepaald op OT/OF.

locatie III: Glacisweg – kruising Zoutestraat/Koolstraat

In de bovengrond en de ondergrond is een overschrijding van de achtergrondwaarden aangetoond aan kwik en lood. Verder overschrijdt de concentratie aan koper in de ondergrond de achtergrondwaarde.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen en de ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse industrie.

De voorlopige veiligheidsklasse(n), conform de CROW132-publicatie is bepaald op OT/OF voor de bovengrond en basis T/OF voor de ondergrond.

locatie IV: Zoutestraat – IJzerenhandstraat – Trumanlaan

In de bovengrond van de Zoutestraat is een overschrijding van de achtergrondwaarden aangetoond aan kwik en lood. Verder zijn er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond in de bovengrond van de IJzerenhandstraat en Trumanlaan.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen (Zoutestraat) en de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarden (IJzerenhandstraat en Trumanlaan).

De voorlopige veiligheidsklasse(n), conform de CROW132-publicatie is bepaald op OT/OF.

locatie V: Graauwsepoort

In het samengestelde grondmengmonster is een overschrijding van de achtergrondwaarden aangetoond aan kwik en lood.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen.

De voorlopige veiligheidsklasse(n), conform de CROW132-publicatie is bepaald op OT/OF.

De lichte verontreinigingen in de boven- en ondergrond geven formeel geen aanleiding voor een nader onderzoek, naar de omvang en risico van de verontreiniging.

De aangetoonde verontreinigingen kunnen gerelateerd worden aan de aard en mate van antropogene bestandsdelen in de bodem. Doordat bodemvreemd materiaal vaak heterogeen verontreinigd is en uitloog gedrag kan vertonen, zal de aangetoonde verontreiniging hoofdzakelijk zijn veroorzaakt door de aanwezigheid van dit bodemvreemde materiaal. Daarnaast is de locatie gelegen in oud stedelijk gebied. Oude kernen zijn veelal verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met o.a. zware metalen.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is met dit bodemonderzoek vastgelegd. De opgestelde hypothese "onverdacht" voor locatie II en "verdacht" voor locatie III en IV is juist. Ter plaatse van locatie III en IV zijn lichte verontreinigingen in de grond aangetoond. Op grond van het wettelijke kader waarbinnen dit onderzoek is uitgevoerd geeft de aangetoonde verontreiniging geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek naar de omvang en urgentie van de verontreiniging.

6.2 Aanbevelingen

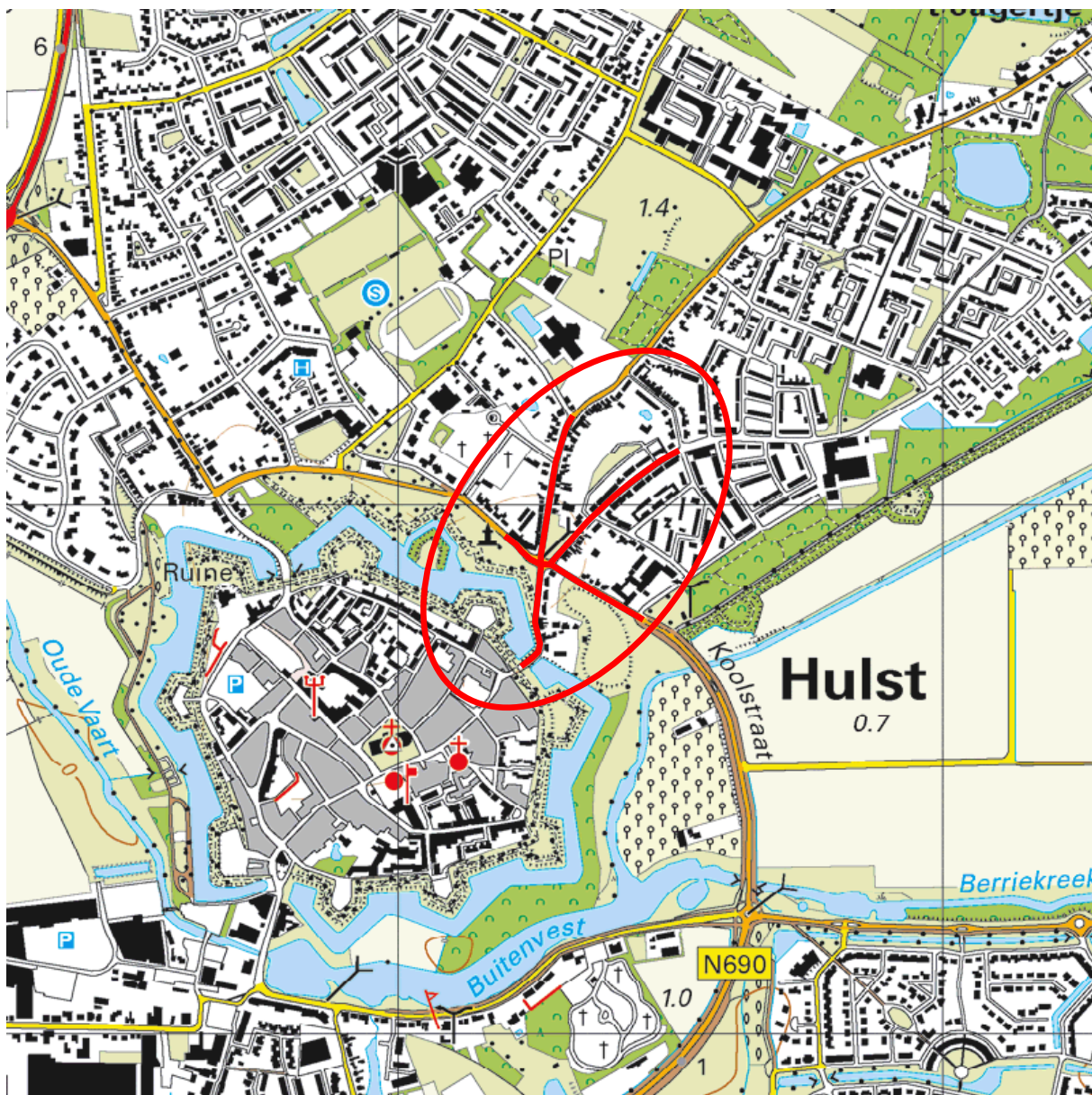
Aanbevolen wordt om onderliggende rapportage te overleggen met de uitvoerend aannemer in relatie tot de voorgenomen activiteiten.

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.

Bijlage 1

Situering locatie



Oriënterend bodemonderzoek (NEN 5740:2009)

000326 Koolstraat – Zoutestraat e.o. te Hulst

0 m 125 m 625 m

Schaal 1 : 12.500

RD coörd.: x = 062.263

september 2015

y = 366.895



Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

Bijlage 2

Vooronderzoek

Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op 1 juni 2015 en verwerkt door Colsen 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 I West-Nederland 1839-1859, schaal 1:50.000, uitgeverij Wolters-Noordhoff, ISBN 9001 96230 0;
- 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 betrekking hebbende 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 Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.;
- oudheidkundige kring 'De Vier Ambachten' (internet: <http://www.devierambachten.nl>);
- kadaster on-line (internet: <https://kadaster-on-line.kadaster.nl>);
- geografisch informatiesysteem Provincie Zeeland, Geoloket 2015 (internet: <http://zldags.zeeland.nl/geo/>);
- informatiesysteem bodemloket.nl (internet: <http://www.bodemloket.nl>);
- gegevens huidige eigenaar.

1. **Huidig gebruik**

<i>Locatie:</i>	Koolstraat - Zoutestraat – IJzerenhandstraat e.o. HULST
<i>Huidige eigenaar:</i>	Gemeente Hulst
<i>Kadastrale gegevens:</i>	HULST A 2622, B 2021, 2105, 2349 en 2395
<i>Coördinaten:</i>	x = 062.263 y = 366.895
<i>Lengte:</i>	circa 1.240 m
<i>Huidige bestemming:</i>	infrastructuur (openbaar), wegen en parkeerplaats
<i>Bodemgebruik onverhard:</i>	gemeentelijk plantsoen
<i>Verharding:</i>	(beton-) stoeptegels en klinkerbestrating
<i>Bebouwing:</i>	geen
<i>Tanks, kabels en leidingen:</i>	er zijn geen ondergrondse- of bovengrondse tanks binnen de onderzoekslocatie aanwezig, evenals kabels en/of leidingen voor brandstofproducten
<i>Verdachte plekken terreininspectie:</i>	geen verdachte plekken waargenomen

2. *Historische gegevens*

In onderstaand overzicht wordt een omschrijving gegeven van de historie van de onderzoekslocatie in de periode 1830 tot heden. De bijbehorende historische kaarten zijn als bijlagen opgenomen.

jaar	omschrijving
1856	Enkele boerderijen langs de Zoutestraat, rondom de Zoutestraat en IJzerenhandstraat zijn er vooral landbouwpercelen. Ter hoogte van het huidige Zoutestraat 2 was een kruithuis en bastion gesitueerd.
1913	Uitbreiding van de bebouwing langs de Zoutestraat en aan de noordoostzijde van de Bagijnepoort of Graauwsepoort (oostelijke ingang binnenstad Hulst).
1950	Aan de Zoutestraat is meer bebouwing aanwezig, tevens is er enige bebouwing zichtbaar aan de Glacisweg en aan de IJzerenhandstraat.
1960	In het verlengde (noordoostelijke richting) van de IJzerenhandstraat is de Trumanlaan aangelegd, aan de Trumanlaan en omgeving is een woonwijk gerealiseerd.
1968	Uitbreiding van de bebouwing langs de Glacisweg en aan de Koolstraat is de eerste bebouwing zichtbaar.
1980- heden	ongewijzigd

Tabel 1 Omschrijving historisch kaartmateriaal

*De historische kaarten zijn als bijlage toegevoegd.

Aard bodemgebruik: openbare weg

Verkaveling: geen verkaveling bekend

Belastende bedrijfsactiviteiten: Binnen de onderzoekslocatie hebben er geen belastende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.

Ter plaatse van de volgende locatie(s), langs de onderzoekslocatie, zijn belastende bedrijfsactiviteiten gesitueerd geweest:

- Zoutestraat 1: schildersbedrijf (periode 1939-1959)
- Zoutestraat 2: brandstoffendetailhandel (periode onbekend)
- Zoutestraat 6: brandstoffendetailhandel (periode 1900-1972)
- Zoutestraat 8: benzine-service-station (periode 1938-onbekend)
- Zoutestraat 30a: chemische wasserij/stomerij (periode tot 1990)
- Zoutestraat 34: biscuit-, koek- en banketfabriek (periode onbekend), brandstoffendetailhandel (periode 1964-1969)
- Zoutestraat 40: loonbedrijf (periode onbekend), brandstoffendetailhandel (periode 1936-1960)

Belastende agrarische activiteiten: geen belastende agrarische activiteiten in het kader van bodemverontreiniging, geen voormalige kwekerij/boomgaard

<i>Voormalige vuilstortplaatsen:</i>	geen geregistreerde stortplaatsen aanwezig
<i>Voormalige waterlopen:</i>	niet bekend
<i>Handelingen met grond, verhardingen, afval:</i>	geen handelingen bekend bij opdrachtgever en/of gemeente
<i>Ophogingen, dempingen, stortingen:</i>	niet bekend
<i>Tanks en leidingen ter plaatse van onderzoekslocatie:</i>	er zijn geen ondergrondse- of bovengrondse tanks binnen de onderzoekslocatie aanwezig geweest, evenals kabels en/of leidingen voor brandstofproducten Ter plaatse van de volgende locatie(s), langs de onderzoekslocatie, zijn brandstoftanks gesitueerd geweest: - IJzerenhandstraat 1: ondergrondse HBO-tank, aanwezigheid onbekend - Zoutestraat 14: ondergrondse HBO-tank, gesaneerd (KIWA) 26-04-1995 - Zoutestraat 26: ondergrondse brandstoftank, aanwezigheid onbekend - Prins Frederik Hendriklaan 16-17: ondergrondse HBO-tank (2x), gesaneerd (KIWA) 04-12-1995
<i>Sloop- en bouwwerkzaamheden:</i>	niet beoordeeld
<i>Afzettingen van verontreinigd bodemmateriaal:</i>	voor zover bekend is er geen verontreinigd bodemmateriaal op de onderzoekslocatie afgezet
<i>Verhoogde achtergrondgehalten, van nature verhoogde gehalten:</i>	over het gehele traject is er een mogelijkheid dat er historische verontreiniging (oud stedelijk gebied) aanwezig is
<i>Calamiteiten (morsingen, lekkages e.d.)</i>	niet bekend

Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie:

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

Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken in nabijheid van de onderzoekslocatie:

In onderstaand overzicht wordt een weergave gegeven van de uitgevoerde bodemonderzoek en resultaat in de omgeving van de onderzoekslocatie (bron: GIS/BIS Gemeente Hulst en bodemloket.nl)

1. IJzerenhandstraat 1 Hulst (ZL0677010877)

Het betreft hier een verkennend bodemonderzoek ten aanzien van een hbo-tank.

Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- verkennend bodemonderzoek IJzerenhandstraat 1 Hulst, SMA Zeeland b.v., kenmerk 850061 d.d. 14 juni 2005

Vervolg status: voldoende onderzocht

2. Zoutestraat 30a Hulst (ZL067700047)

Het betreft hier diverse (bodem)onderzoeken ten aanzien van een voormalige chemische wasserij/stomerij.

Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- saneringsplan Zoutestraat 30a Hulst, Colsen b.v., kenmerk CSN06-0132 d.d. 1 mei 2006;
- indicatief onderzoek Zoutestraat 30a Hulst, SGS Ecocare, kenmerk EF13998 d.d. 12 december 1988;
- nader onderzoek Zoutestraat 30a Hulst, Recycling Nederland, kenmerk GE/B/0601.032 d.d. 15 februari 2006;
- monitoringsrapportage Zoutestraat 30a Hulst, Colsen, kenmerk CSN07-0180 d.d. 4 mei 2011;
- monitoringsrapportage Zoutestraat 30a Hulst, Colsen, kenmerk CSN07-0180 d.d. 25 maart 2008;
- indicatief onderzoek Zoutestraat 30a Hulst, Sagro Milieu Advies (SMA) Zeeland, kenmerk RvdW/WP/850071 d.d. 16 september 2005

Vervolg statuscode: uitvoeren monitoring grondwater (in uitvoering), sanering VOCl verontreiniging grond en grondwater op basis van natuurlijke afbraak

3. Trumanlaan 27-52a Hulst (ZL067700489)

Het betreft hier een verkennend bodemonderzoek ten aanzien van een bouwvergunning

Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- niet bekend

Vervolg status: voldoende onderzoek

4. Zoutestraat 1 Hulst (ZL067701250)

Het betreft hier een onbekend onderzoek ten aanzien een voormalig schildersbedrijf

Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- niet bekend

Vervolg status: voldoende onderzocht

5. Zoutestraat 32 Hulst (ZL067701268)

Het betreft hier een verkennend bodemonderzoek ten behoeve van een verkoopoverdracht is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond is in boring 4a een sterke verontreiniging aan lood aangetroffen boven de interventiewaarden. In boring 1a is een matige verontreiniging aan lood aangetroffen. Op basis van de resultaten is beoordeeld dat er sprake is van een kleine verontreiniging aan lood. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend. Op de locatie was in het verleden wel een kunstenaar gevestigd die in glas-in-lood handelde. Dit is de mogelijke veroorzaker van de bodemverontreiniging.

Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- verkennend bodemonderzoek Zoutestraat 32 Hulst 'Grond-, Gewas-, Milieulaboratorium Graauw', kenmerk 04A0340 d.d. 29 juli 2004

Vervolg status: voldoende onderzocht

6. Zoutestraat 34 Hulst (ZL067701247)

Het betreft hier diverse (bodem)onderzoeken ten aanzien van een biscuit-, en banketbakkerij. Ter plaatse is in de grond tot 200 cm-mv een lood verontreiniging aangetroffen.

Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- verkennend bodemonderzoek Zoutestraat 34 Hulst, Colsen b.v., kenmerk CSN12-0093, d.d. 27 juni 2012
- nader bodemonderzoek Zoutestraat 34 Hulst, Colsen b.v., kenmerk CSN12-0125, d.d. 22 november 2012
- BUS-melding immobiel Zoutestraat 34 Hulst, Colsen b.v., kenmerk CSN12-0125, d.d. 2 januari 2013
- BUS-evaluatie immobiel Zoutestraat 34 Hulst, Colsen b.v., kenmerk CSN12-0125, d.d. 5 juli 2013

Vervolg status: voldoende onderzocht/gesaneerd

7. Zoutestraat 40 Hulst (ZL067701252)

Het betreft hier diverse (bodem)onderzoeken ten aanzien van een loonbedrijf (land en tuinbouw) en een brandstoffendetailhandel.

Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- nader onderzoek Zoutestraat 40 Hulst
- verkennend onderzoek Zoutestraat 40 Hulst, Colsen b.v., kenmerk CSN09-0025 d.d. 26 maart 2009
- aanvullend bodemonderzoek Zoutestraat 40 Hulst;
- ASB- asbest onderzoek NEN5707 Zoutestraat 40 Hulst, Colsen b.v., kenmerk CSN09-0065 d.d. 03 september 2009
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag Zoutestraat 40 Hulst b.v., Sagro Milieu Advies (SMA) Zeeland, kenmerk RvdW/MH/23104010 d.d. 19 november 2010
- ASB- asbest onderzoek NEN5707 Zoutestraat Hulst, Colsen b.v., kenmerk CSN09-0174 d.d. 9 december 2009

Vervolg status: voldoende onderzocht/gesaneerd

8. Zoutestraat 26 Hulst

Het betreft hier een bodemonderzoeken ten aanzien van een de voorgenomen verkoopoverdracht. Op de locatie heeft een ondergrondse brandstoftank gelegen. In de grond komen lichte verontreiniging voor aan zware metalen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met molybdeen en tetrachlooretheen aangetroffen. Ter plaatse van de brandstoftank (niet aangetroffen) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- verkennend onderzoek Zoutestraat 26 Hulst, Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen, kenmerk 10A1353 d.d. 6 januari 2011

Vervolg status: voldoende onderzocht

9. Zoutestraat 2 Hulst (ZL067701248)

Het betreft hier bodemonderzoeken ten aanzien van de voormalige bedrijfsactiviteiten en historische activiteit (kruihuis). In de bodem is een matig tot sterke bodemverontreiniging met zware metalen en (PAK)som 10vrom) aangetroffen tot 150 cm-mv.

Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- verkennend onderzoek Zoutestraat 2 Hulst, Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen, kenmerk 06A0465 d.d. 23 juli 2006
- aanvullend bodemonderzoek Zoutestraat 2 Hulst, Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen, kenmerk 06A900 d.d. 8 december 2006

Vervolg status: uitvoeren nader bodemonderzoek / saneren

10. Binnenvest Hulst (ZL067700028)

Het betreft hier een oriënterend bodemonderzoek ten aanzien van een rioolwaterzuiveringsinrichting.

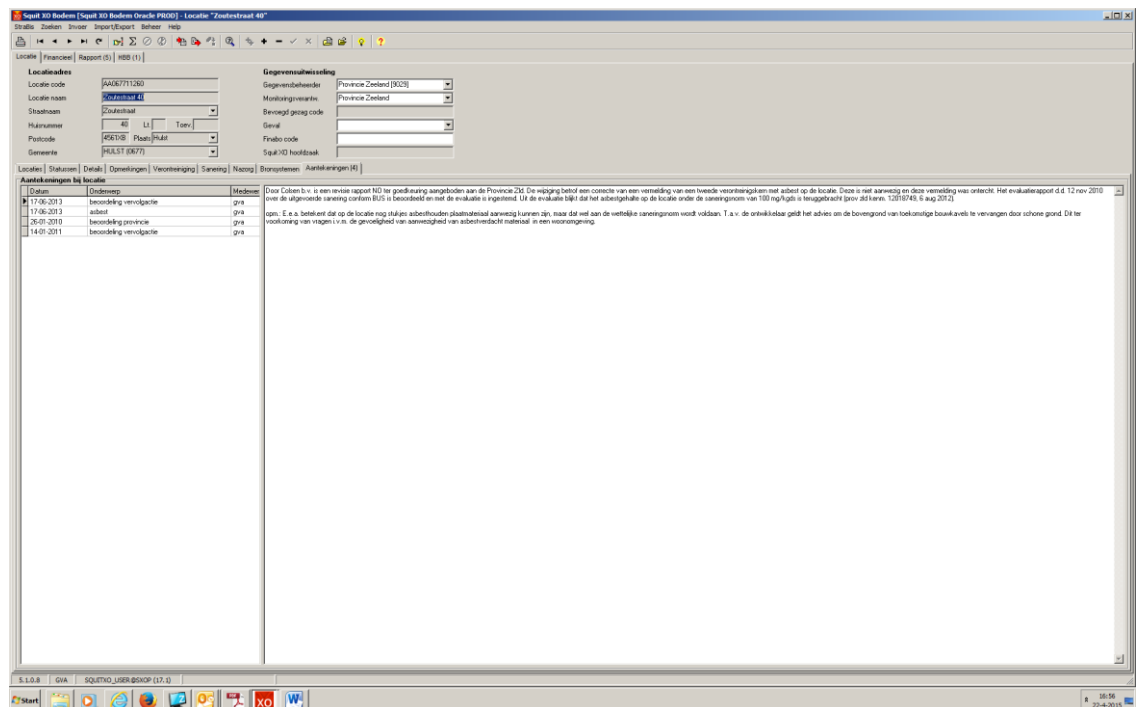
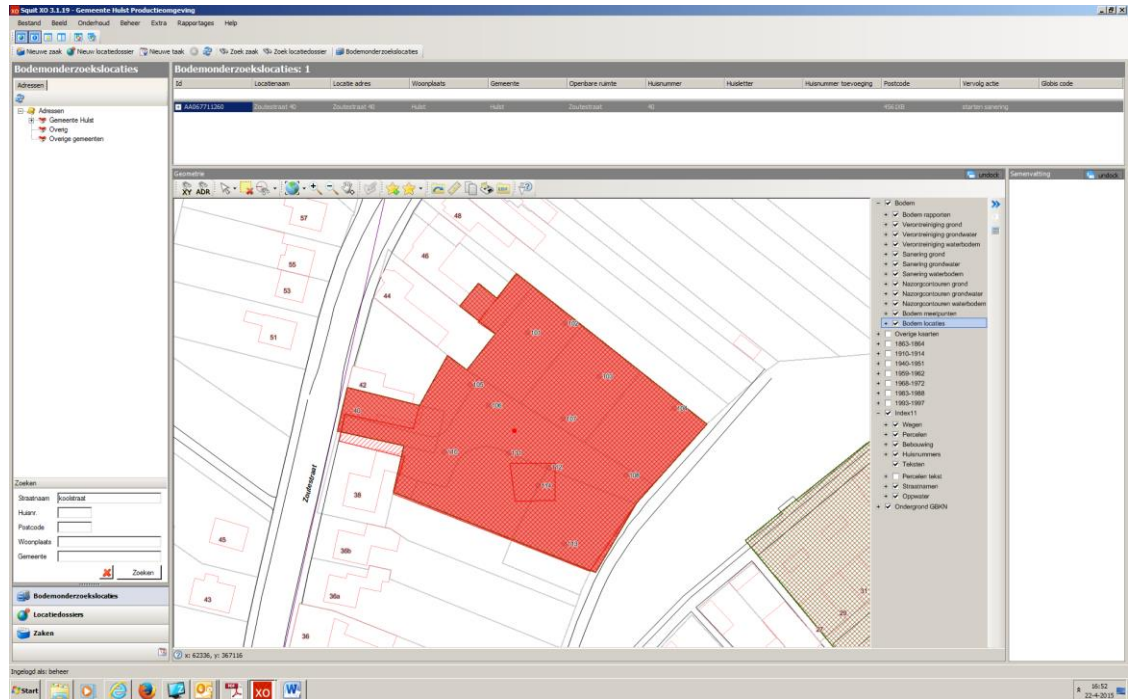
Uitgevoerde bodemonderzoek(en):

- oriënterend bodemonderzoek Binnenvest Hulst, Tauw, kenmerk R3416577.W15/RKB d.d. 1 oktober 1995

Vervolg status: voldoende onderzocht

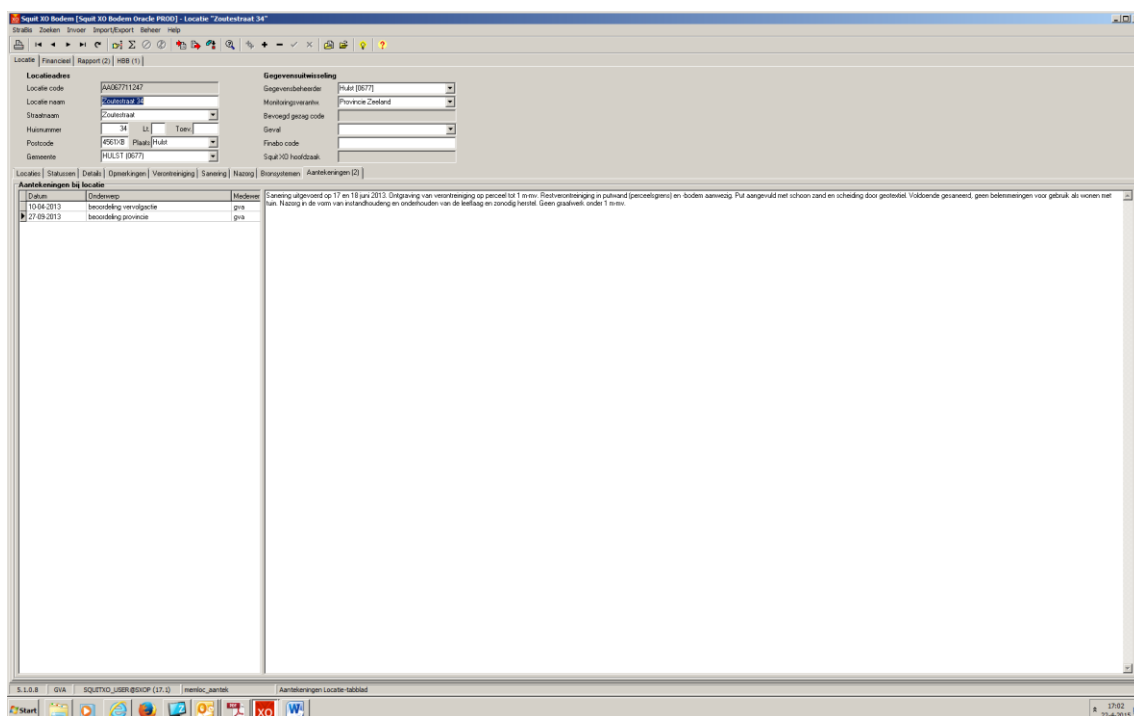
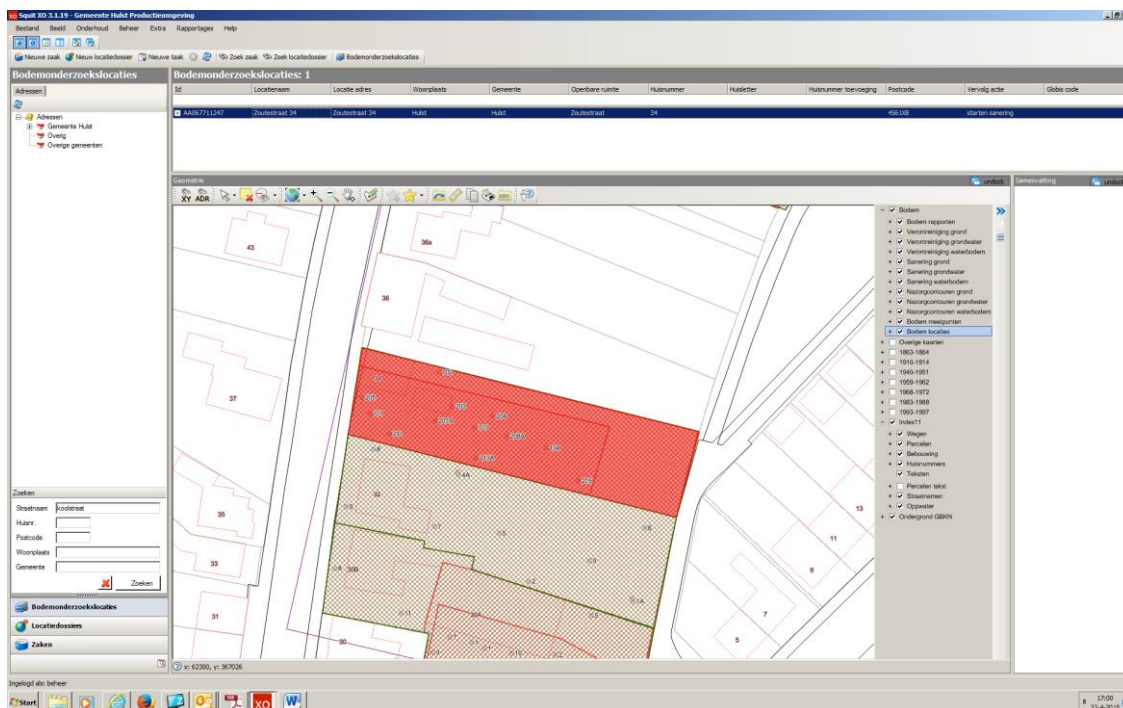
Inventarisatie kans op voorkomen van bodemverontreiniging in rioleringstraject reconstructie Zoutestraat, IJzerhandstraat en Koolstraat te Hulst (bron Gis/Bis Hulst).

Zoutestraat 40: Voormalig landbouwloonbedrijf, gesaneerd niet mobiele verontreinigingen. Geen relevantie met onderhavig project. Geen verdachte locatie.



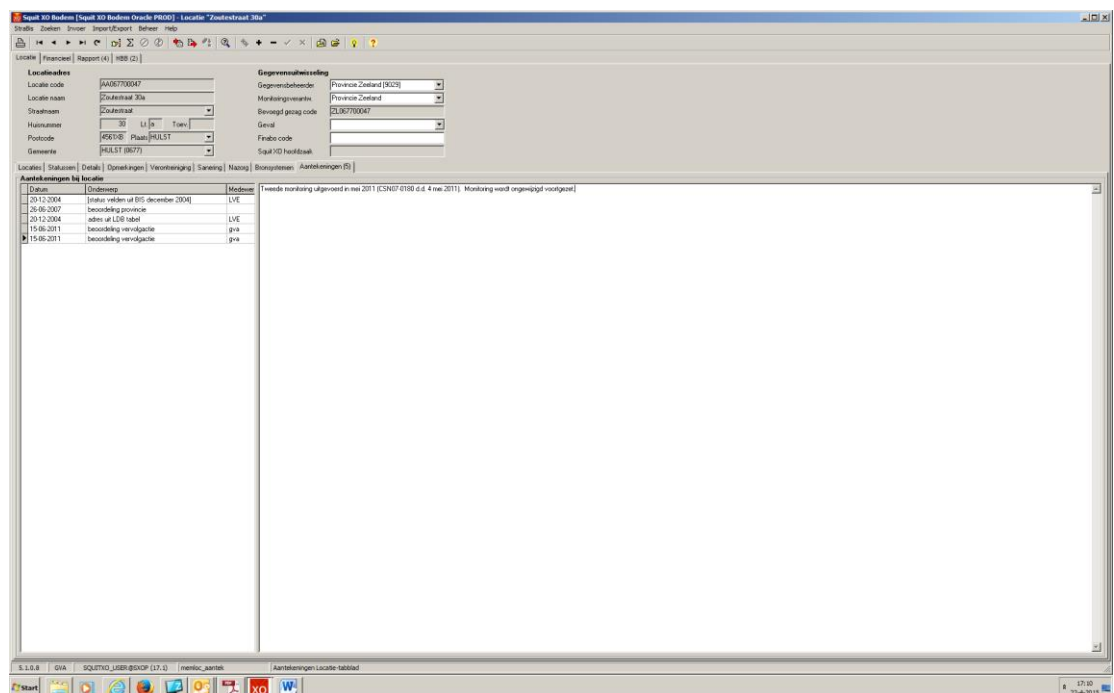
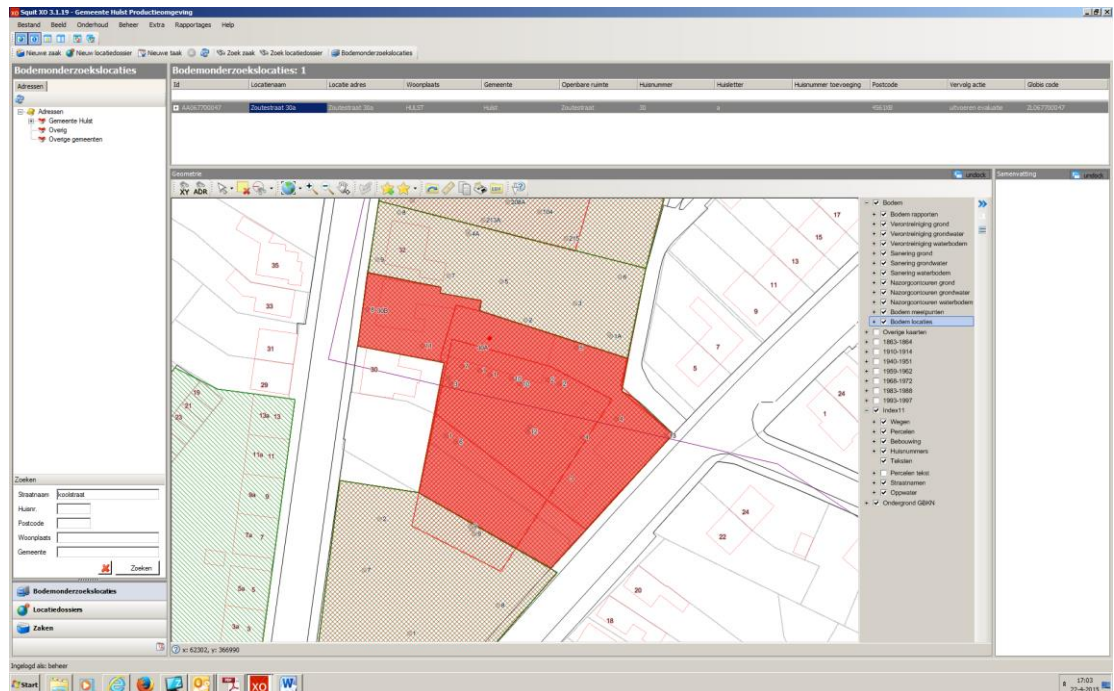
Aktie: geen.

Zoutestraat 34: vm. Brandstofdetailhandel. Bodemonderzoek uitgevoerd. Gesaneerd niet mobiele verontreiniging. Restverontreiniging met zware metalen achtergebleven dieper dan 1 m-mv. Geen relevantie met onderhavig project. Geen verdachte locatie.



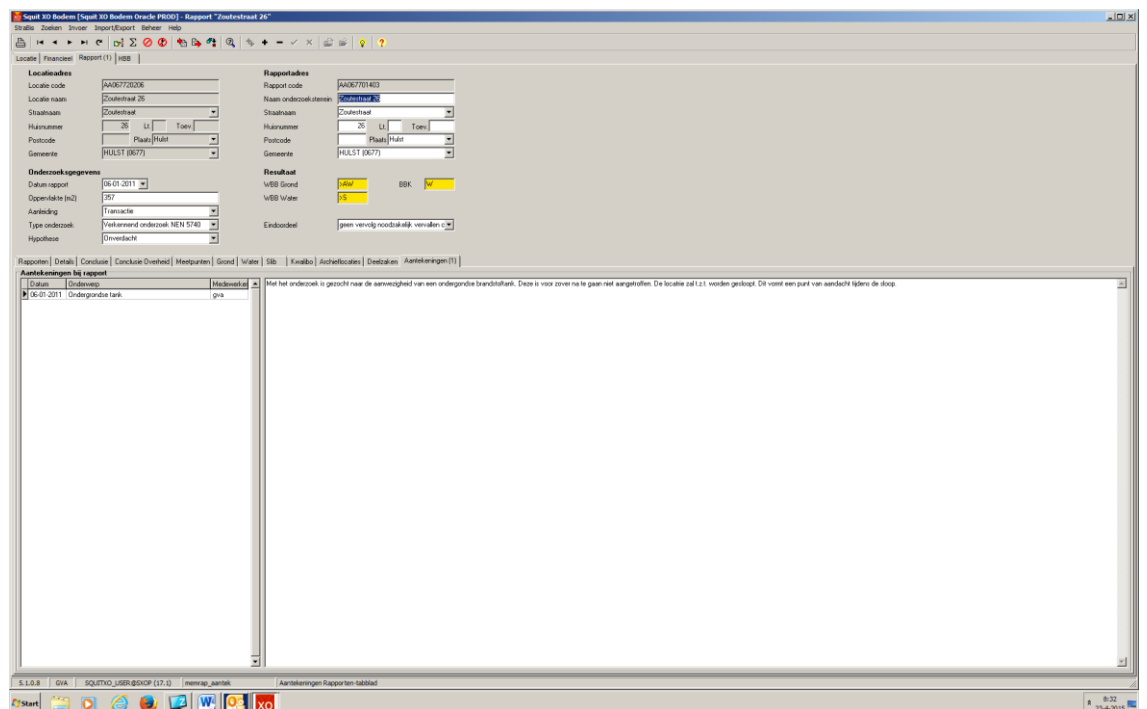
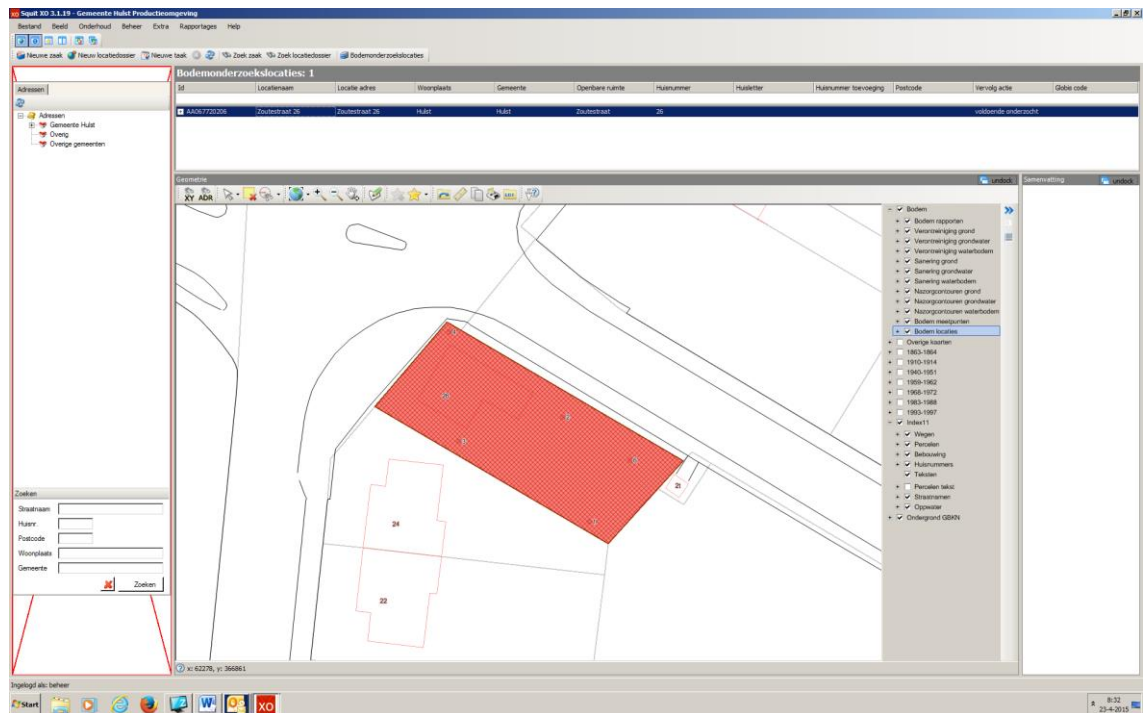
Aktie: geen

Zoutestraat 40: Voormalige chemische wasserij. Mobiele verontreiniging in grondwater op locatie aanwezig. Sanering in uitvoering door (stimulering) natuurlijke afbraak resterende verontreinigingen op locatie. Verontreinigingssituatie is bekend. Risico op verplaatsen van aanwezige verontreiniging a.g.v. onttrekken grondwater t.b.v. project.



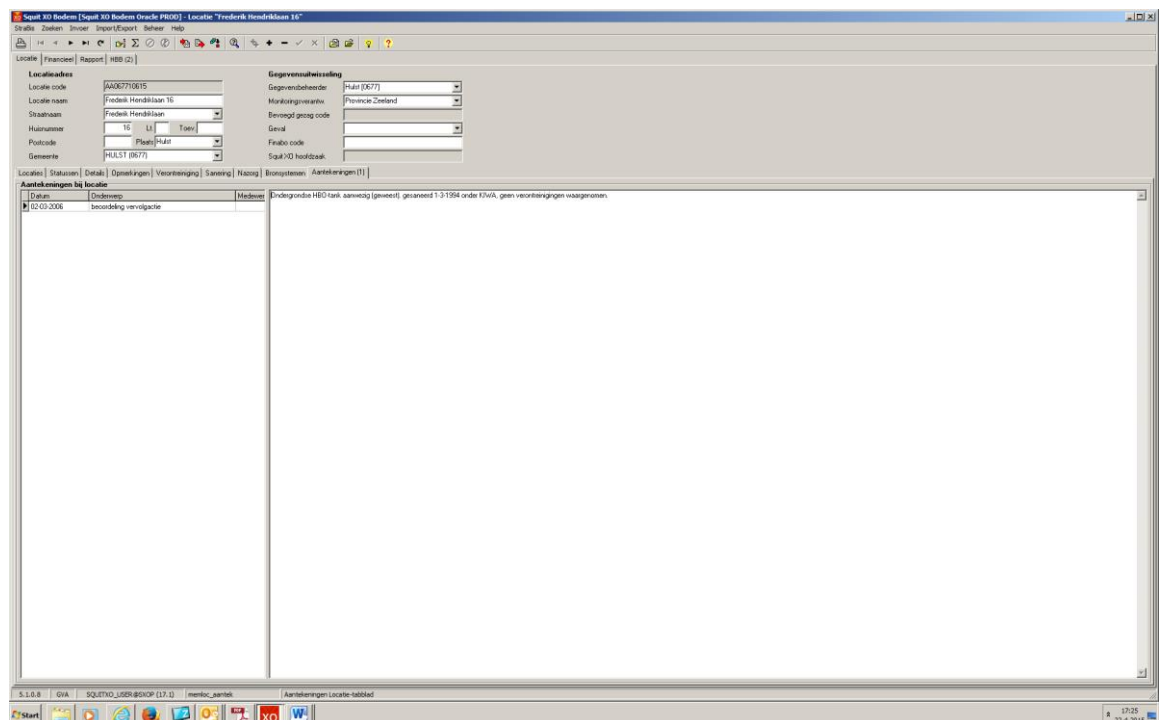
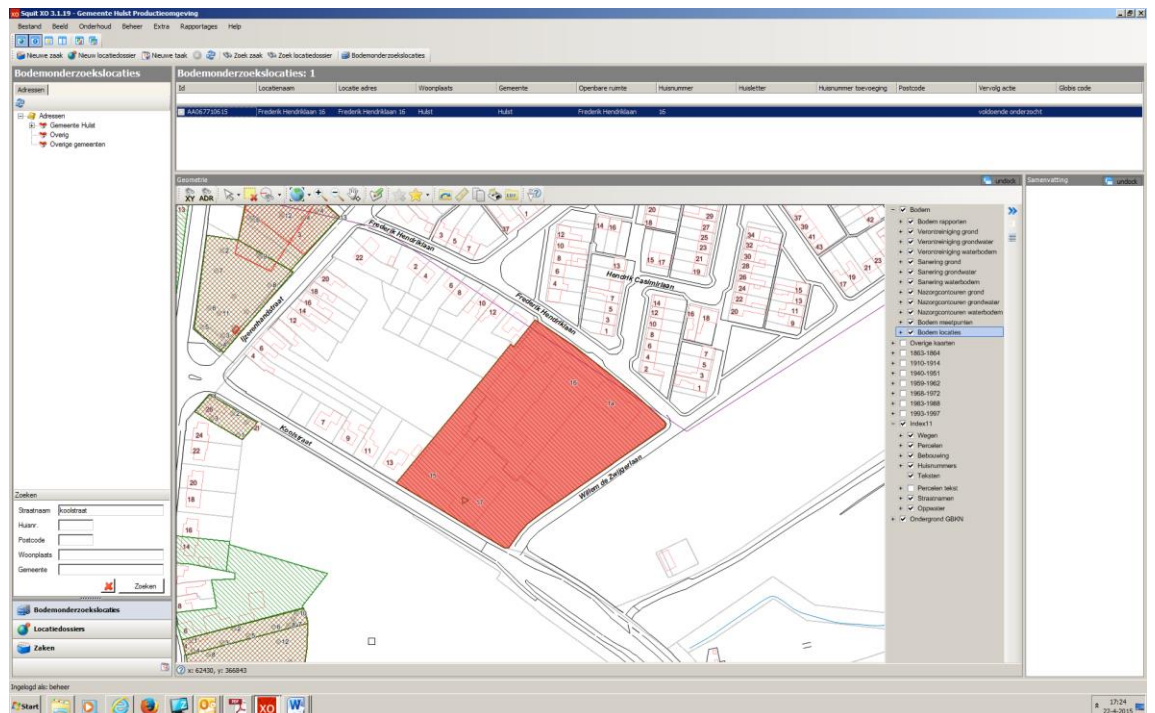
Aktie: Indien sprake is van tijdelijke bemaling dient de situatie opgenomen te worden in het bemalingsplan en zonodig maatregelen opnemen voor risico op verspreiding van nog aanwezige VOCl-verontreiniging. Toestemming bevoegde overheid noodzakelijk (provincie Zeeland). Tevens beoordelen noodzaak gebruik van (tijdelijke) waterzuivering i.v.m. voldoen aan lozingsisen. Relevante aspecten zijn o.a. de locatie bemalingsfilters, bemalingsduur en –intensiteit.

Zoutestraat 26: Op locatie is vermoedelijk een voormalige brandstoftank aanwezig geweest. Bodemonderzoek uitgevoerd d.d. 26 januari 2011. Geen relevante mate aan verontreinigingen waargenomen. De ondergrondse tank is niet aangetroffen. Mogelijk relevant t.a.v. rioleringstraject.



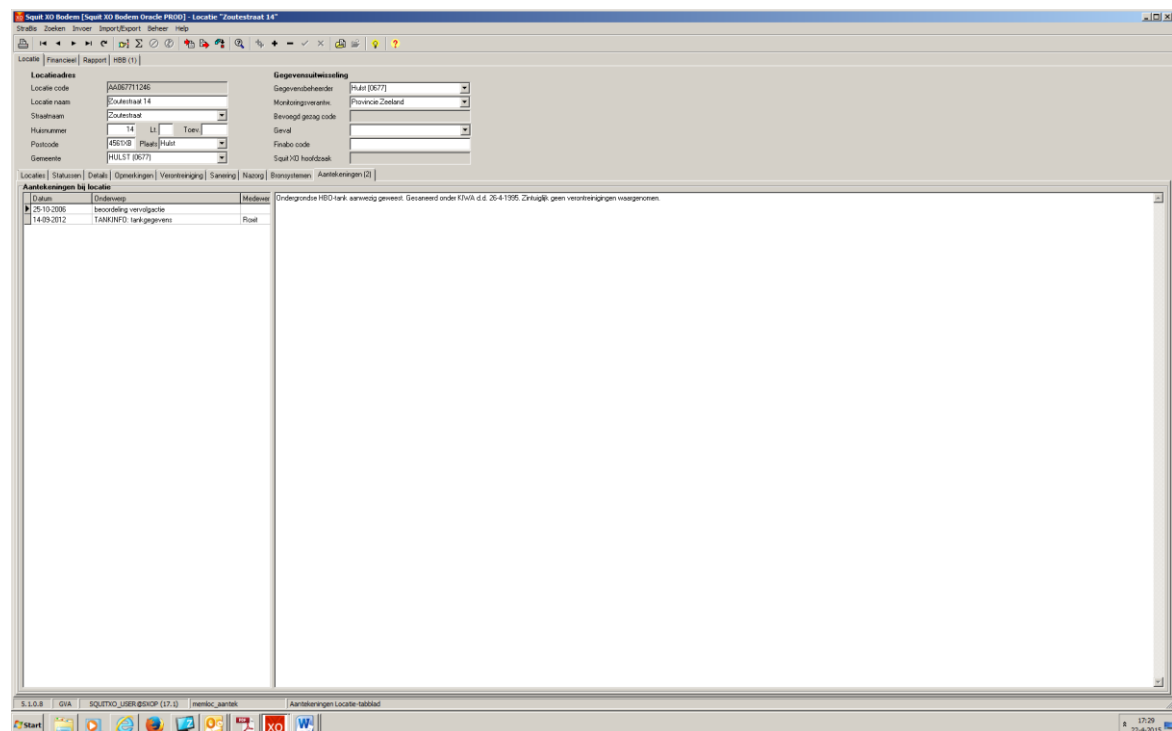
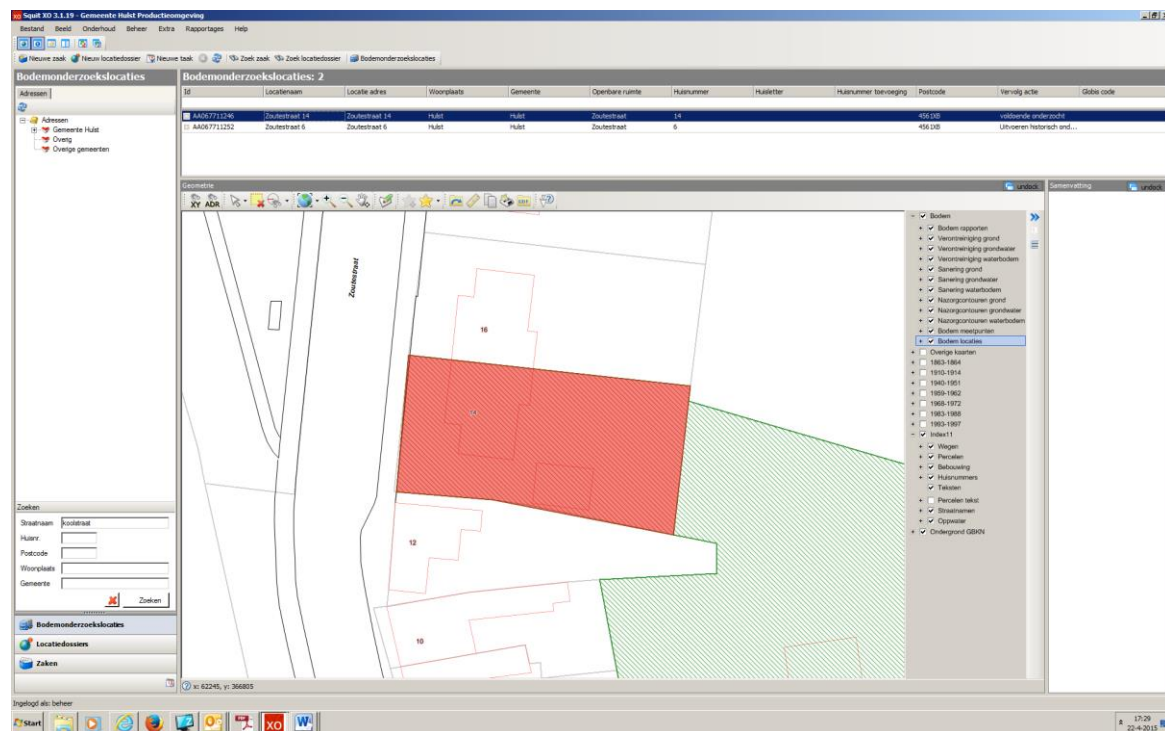
Aktie: oriënterend onderzoeken

Frederik Hendriklaan 16/17: Voormalige ondergrondse brandstoftank. Locatie gesaneerd 1 maart 1994. Geen verontreinigingen waargenomen.



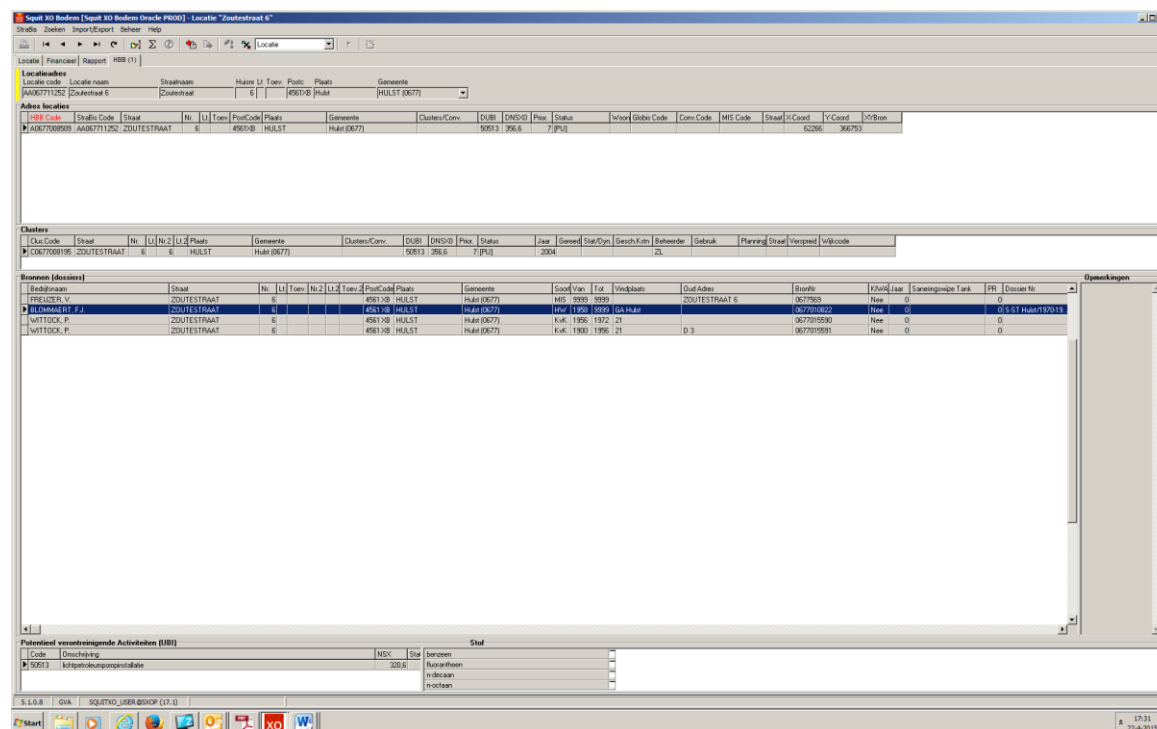
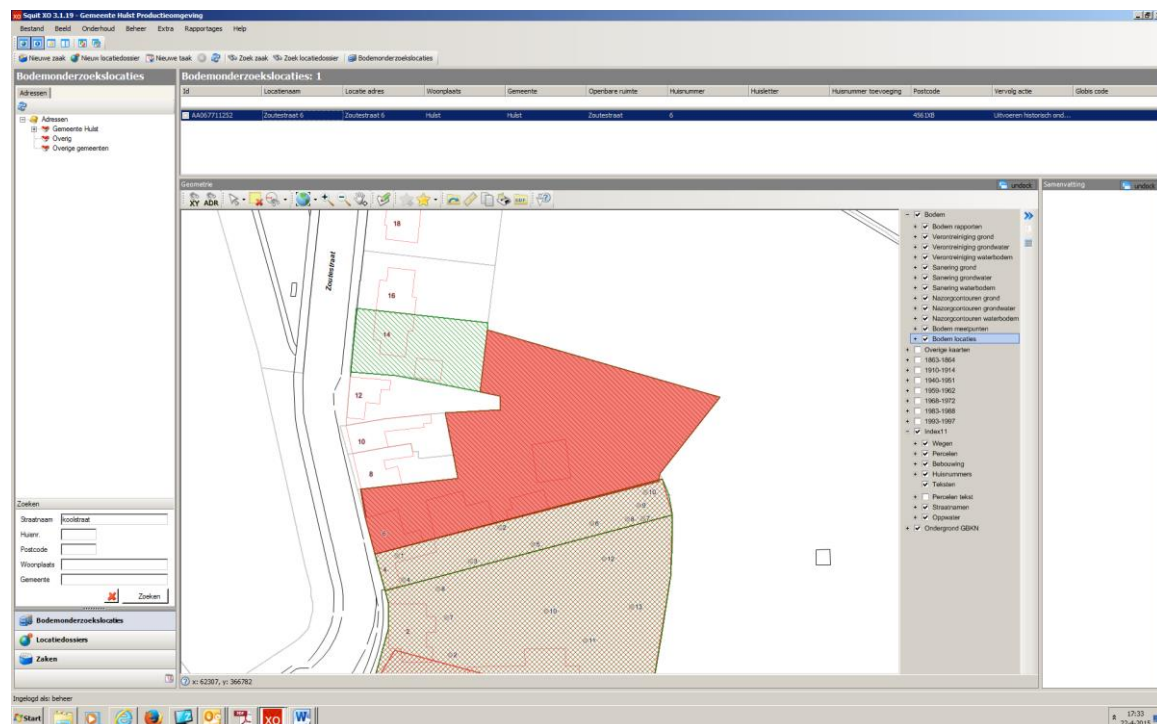
Aktie: oriënterend onderzoeken

Zoutestraat 14: Voormalige ondergrondse brandstoftank. Locatie gesaneerd 26 april 1995. Geen verontreinigingen waargenomen.



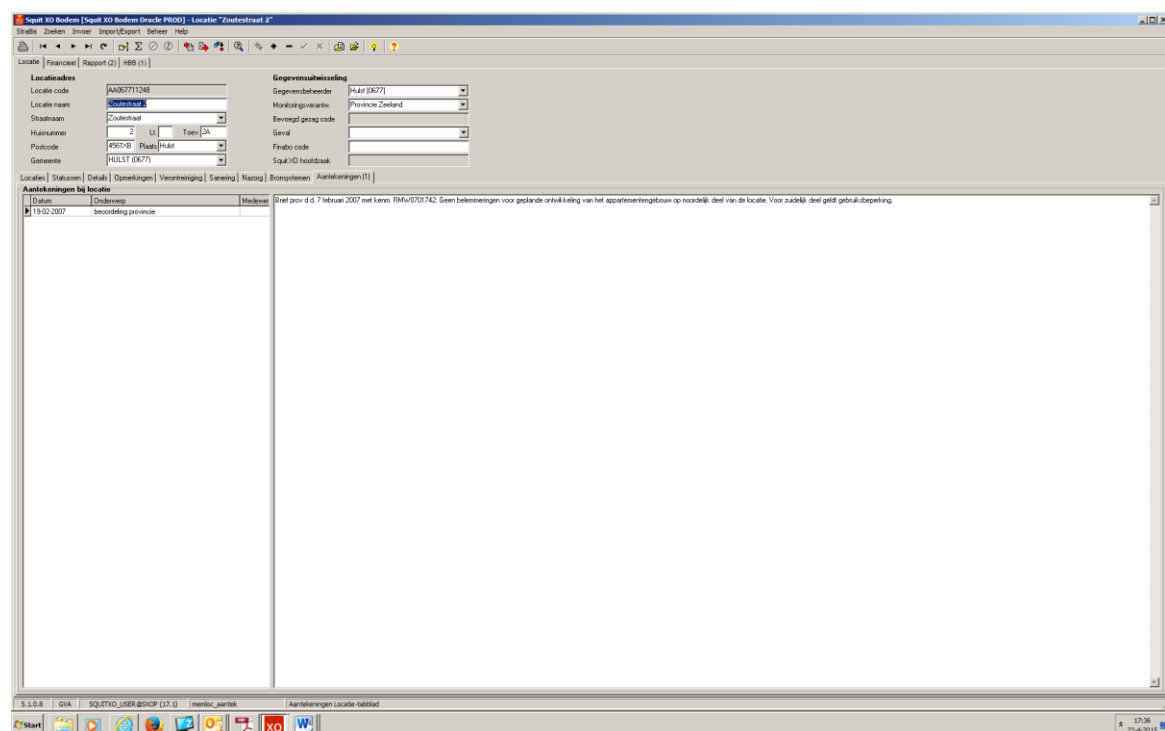
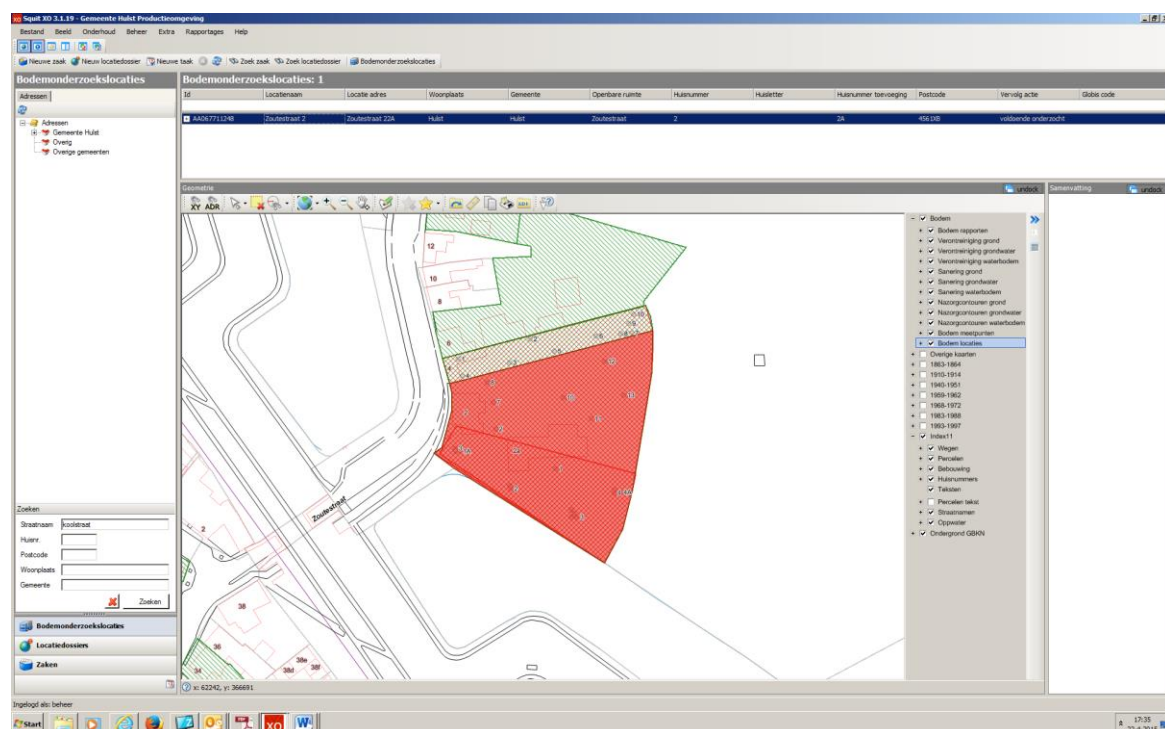
Aktie: oriënterend onderzoeken.

Zoutestraat 6: Voormalige brandstofdetailhandel vast en vloeibaar met lichtpetroleuminstallatie. Geen onderzoeken bekend.



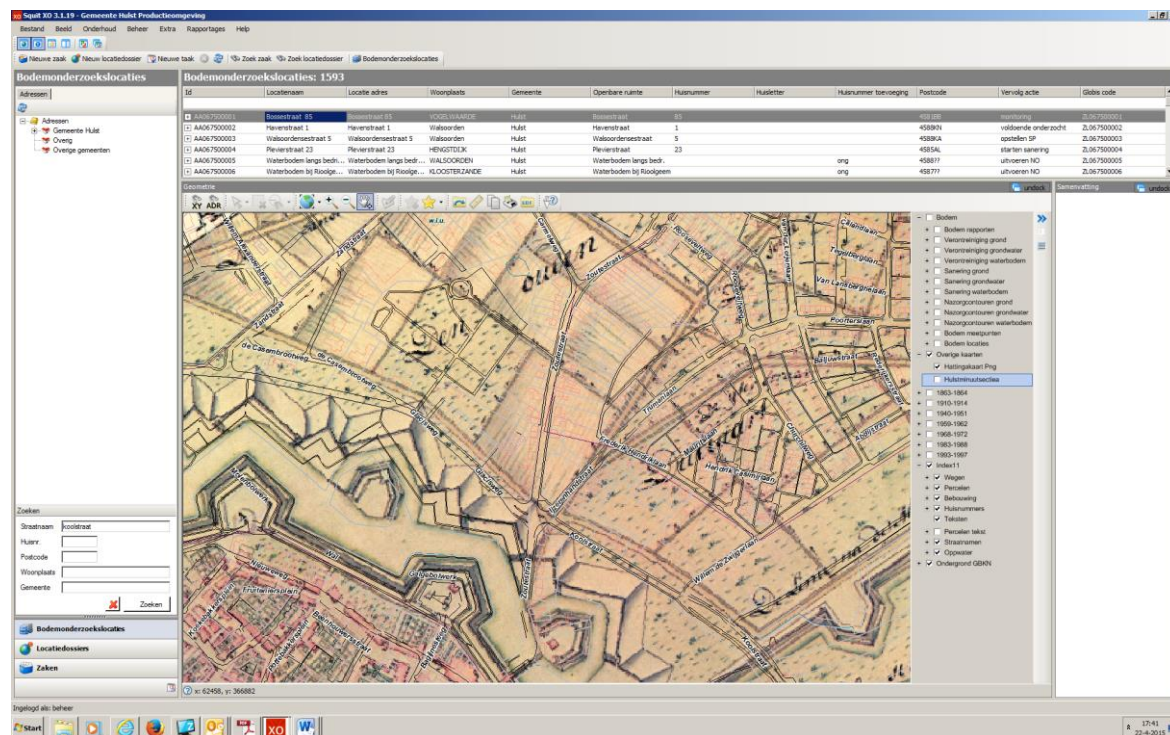
Aktie: oriënterend onderzoeken.

Zoutestraat 2: Op locatie niet mobiele historische verontreiniging aanwezig. Geen relevantie met onderhavig project.



Aktie: geen.

Traject openbare ruimte project: Potentieel verdacht op mogelijke aanwezigheid van historische verontreiniging (oud stedelijk gebied).



Aktie: Algemene bodemkwaliteit oriënterend onderzoeken.

Hulst, 23 april 2015,

Gert-Jan de Vaan

Afdeling Wonen & Werken

dato: 1830 - 1850 (kaartnummer 55_1rd, instelling Kadaster)



dato: 1856 (kaartnummer onb., instelling nationaal archief)



Oriënterend bodemonderzoek (NEN 5740:2009)

— onderzoekslocatie

000326 Koolstraat – Zoutestraat e.o. te Hulst

dato: 1913 (kaartnummer 719, instelling Kadaster)



dato: 1950 (kaartnummer 55A, instelling Kadaster)

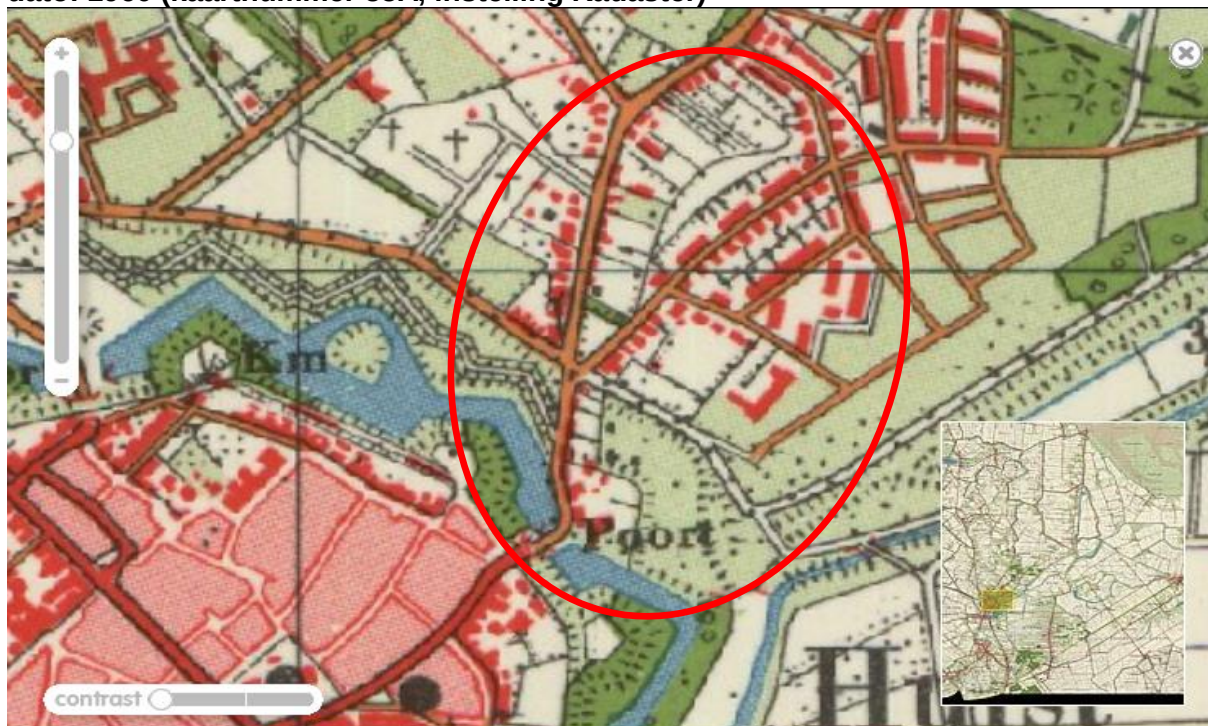


Oriënterend bodemonderzoek (NEN 5740:2009)

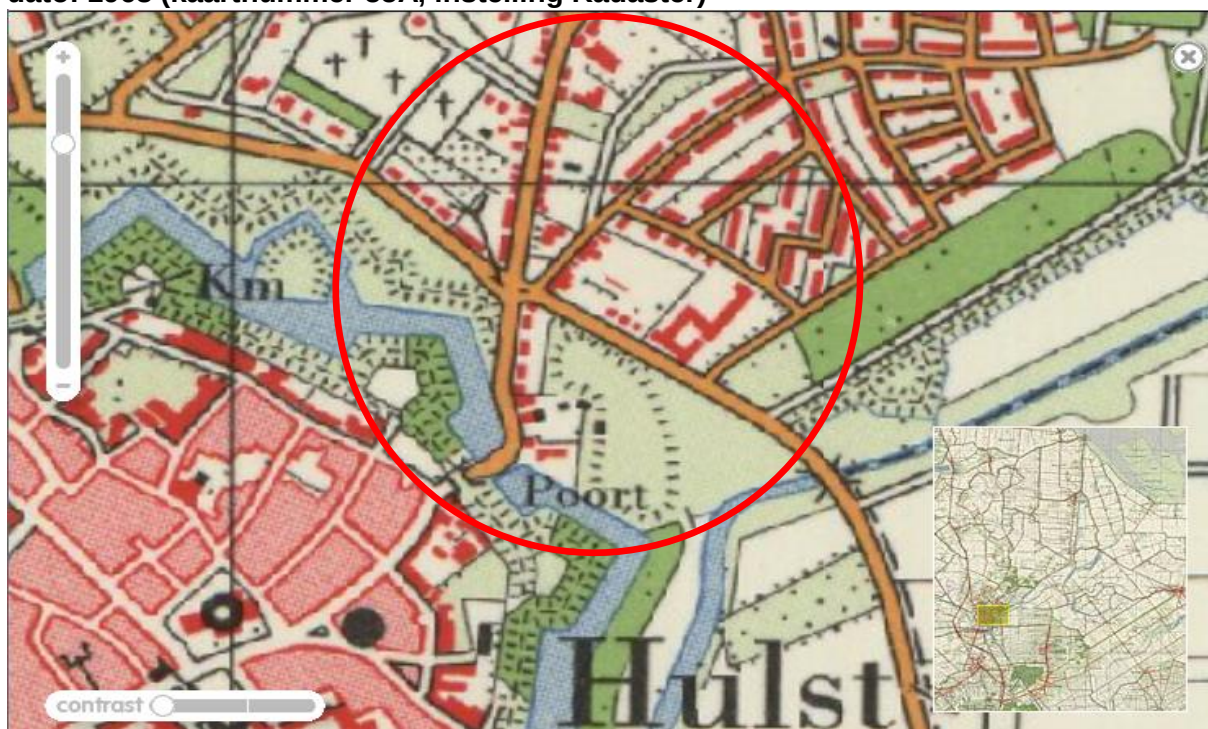
— onderzoekslocatie

000326 Koolstraat – Zoutestraat e.o. te Hulst

dato: 1960 (kaartnummer 55A, instelling Kadaster)



dato: 1968 (kaartnummer 55A, instelling Kadaster)

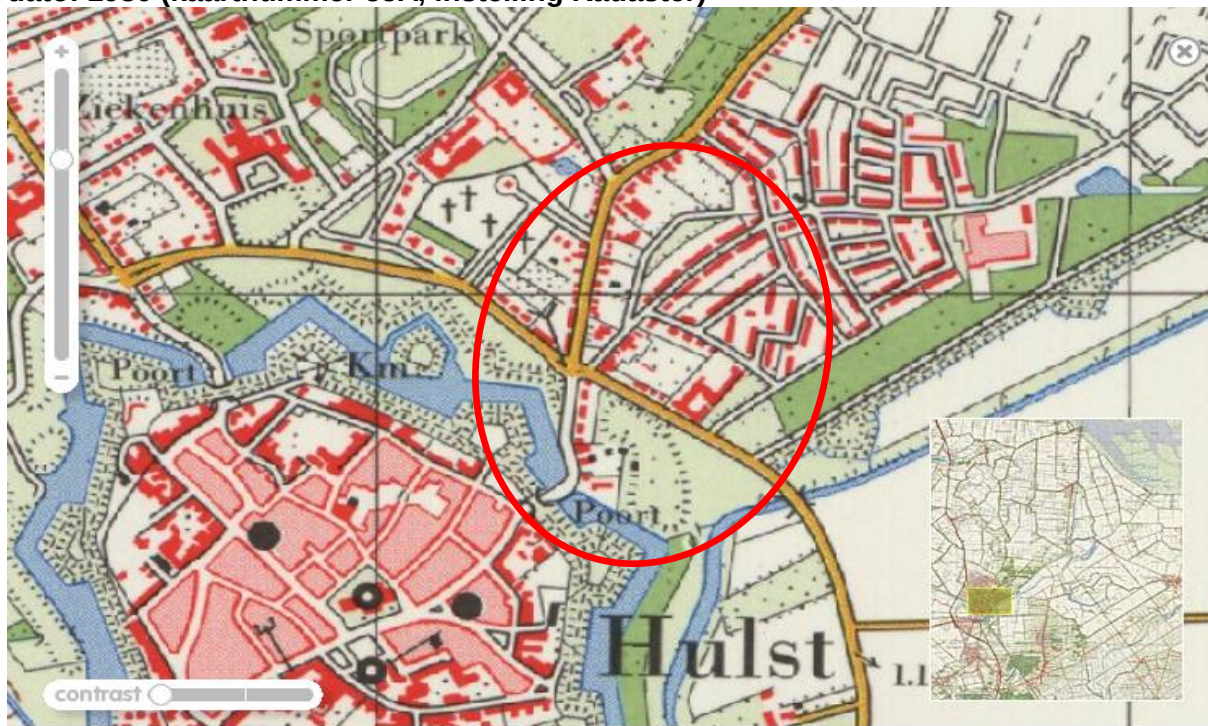


Oriënterend bodemonderzoek (NEN 5740:2009)

— onderzoekslocatie

000326 Koolstraat – Zoutestraat e.o. te Hulst

dato: 1980 (kaartnummer 55A, instelling Kadaster)



dato: 1988 (kaartnummer 55A, instelling Kadaster)



Oriënterend bodemonderzoek (NEN 5740:2009)

— onderzoekslocatie

000326 Koolstraat – Zoutestraat e.o. te Hulst

dato: 1995 (kaartnummer 55A, instelling Kadaster)



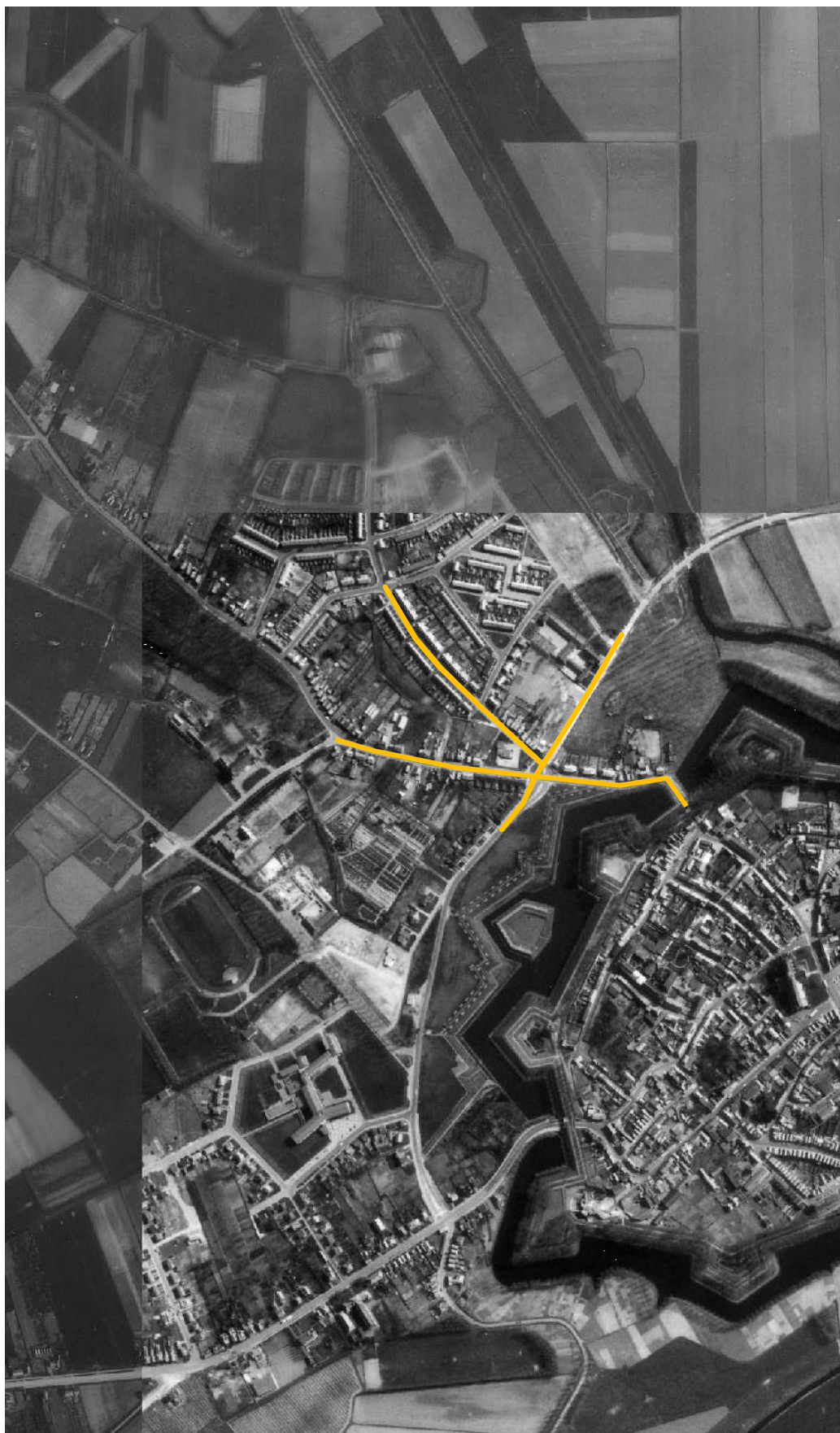
Oriënterend bodemonderzoek (NEN 5740:2009)

— onderzoekslocatie

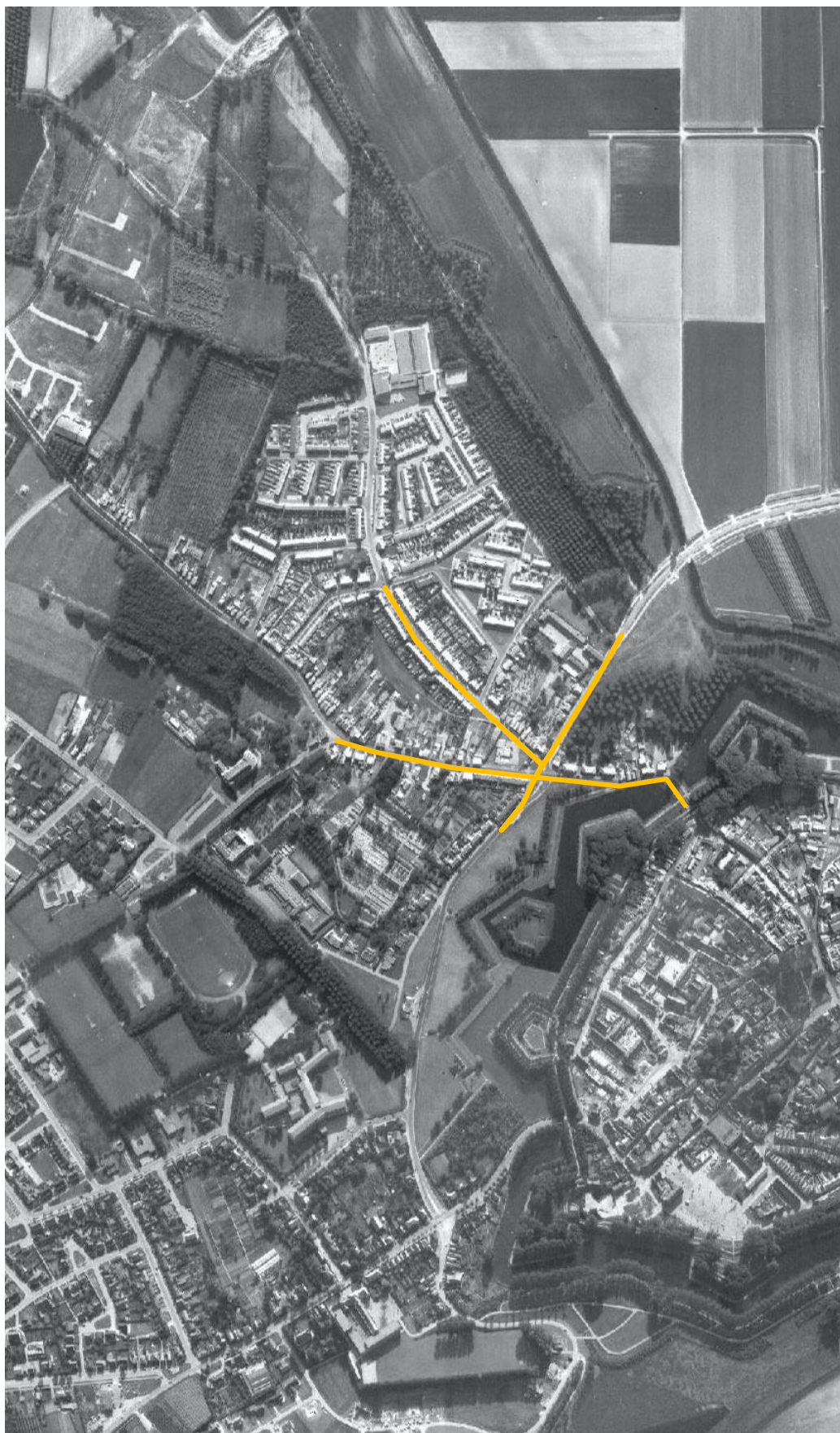
000326 Koolstraat – Zoutestraat e.o. te Hulst



Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.



LUCHTFOTO 1959



LUCHTFOTO 1972



LUCHTFOTO 2014

3. Bodemopbouw en geohydrologische situatie

3.1 Geologie en geohydrologie

De beschreven bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de ondergrondmodellen kaart van Nederland. ^{1 2} De regionale bodemopbouw en geohydrologie is weergegeven in onderstaande paragrafen.

3.1.1 Bodemopbouw

De globale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand overzicht.

geologische eenheid	globale diepte (m-mv)		samenstelling bodem
	van	tot	
deklaag			ontbreekt
watervoerend pakket I	0,0	4,0	fijn t/m matig grof zand (150µm-300µm) organisch materiaal, leemfracties
	4,0	12,0	fijn t/m matig grof zand (150µm-300µm)
	12,0	13,0	fijn t/m matig grof zand (150µm-300µm), leemfracties
	13,0	22,0	fijn t/m matig grof zand (150µm-300µm), lichte menging grof zand (300µm-2000µm)
slecht doorlatende basis	22,0		klei, zandige klei (leem)

Tabel 2 Regionale en lokale bodemopbouw

De locatie is gelegen op een afzetting van Duinkerke IIIb op niet geërodeerd Pleistoceen met daarboven de Formatie van Twente, ontwikkeld als dekzand dikker dan 2 m. De bodemtextuur bestaat uit laag podzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste geo(hydro-)logische kenmerken schematisch weergegeven:

- maaiveld niveau: 1,75 tot 3,50m +NAP
- dikte van het 1e watervoerend pakket: circa 22,00 m
- regionaal slecht doorlatende basis: circa -19,35 m NAP
- grondwaterstromingsrichting: noordelijke richting
- transmissiviteit (kD-waarde): circa >120 m²/dag

3.1.2 Geohydrologie

Omdat er in de directe meetgegevens in de omgeving beschikbaar zijn, is een inschatting gemaakt van de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG). ³ De GHG bedraagt circa +0,50m NAP. De GLG bevindt zich op circa -0,20m NAP.

De locatie is gelegen in grondwatertrap VI. ⁴ De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) wordt op basis hiervan bepaald op 40-80cm-mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) op >120cm-mv.

¹ bron: Nederlandse instituut voor toegepaste Geowetenschappen TNO 'Zeeuws-Vlaanderen 47oost, 48, 49west, 53oost, 54, 55west, profiel D-D¹ boring #9-12

² bron: dinoloket.nl - ondergrondmodellen DINoloket - REGIS II, GeoTOP en DGM

³ bron: dinoloket.nl - put B55A0016, put B55A0184 en put B55A0301

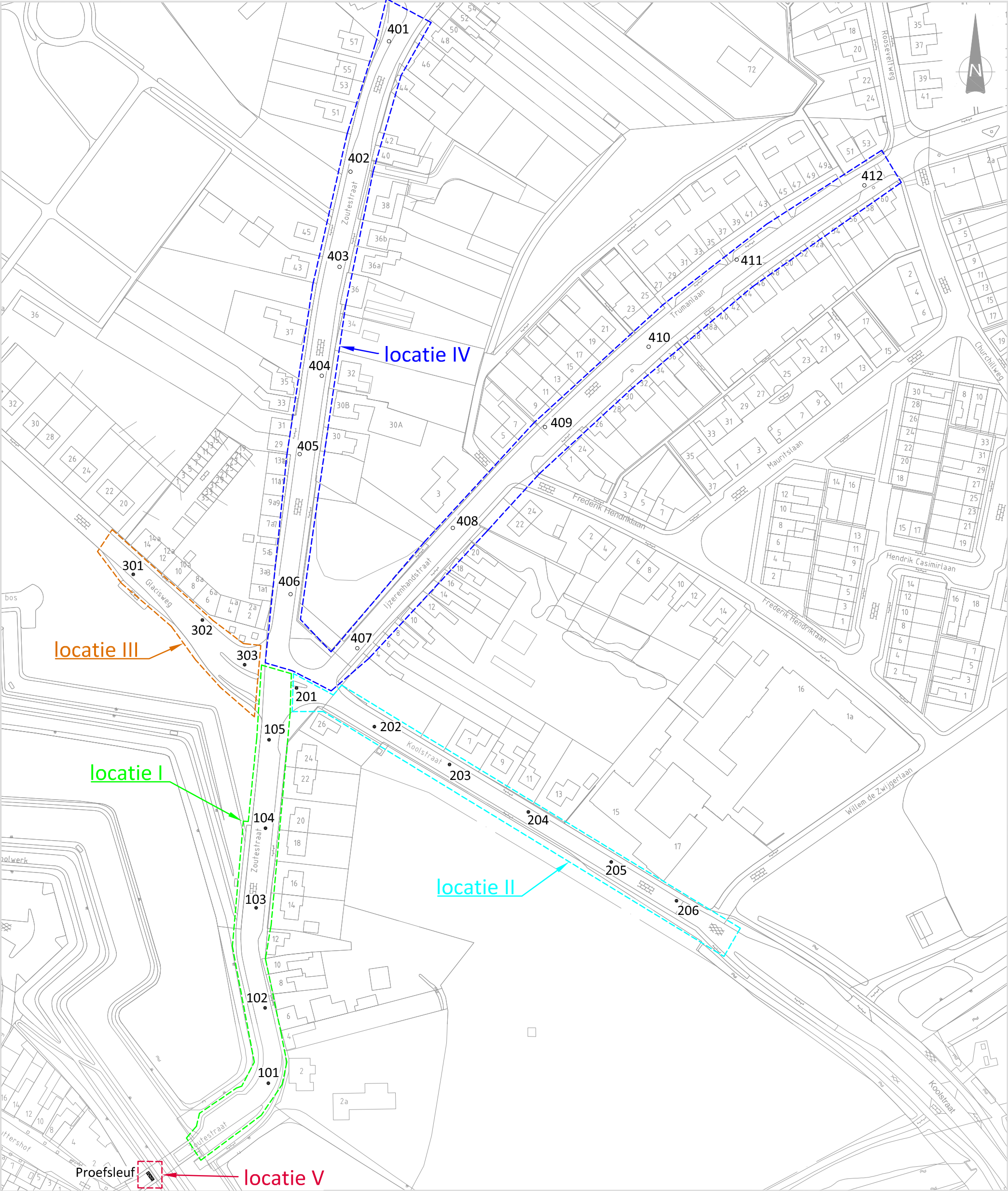
⁴ bron: maps.bodemdata.nl – grondwatertrap klasse die gedefinieerd wordt door een zeker GHG- en GLG-traject

Voor zover bekend zijn er geen geregistreerde particuliere grondwateronttrekkingen aanwezig. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied (bron: GeoWeb provincie Zeeland, 2015), maar wel binnen een voorkomen van zoet grondwater.

Bijlage 3

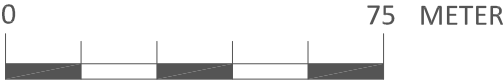
Plattegrond met situering boringen

- tekening HUL1502.01 t/m HUL1502.06



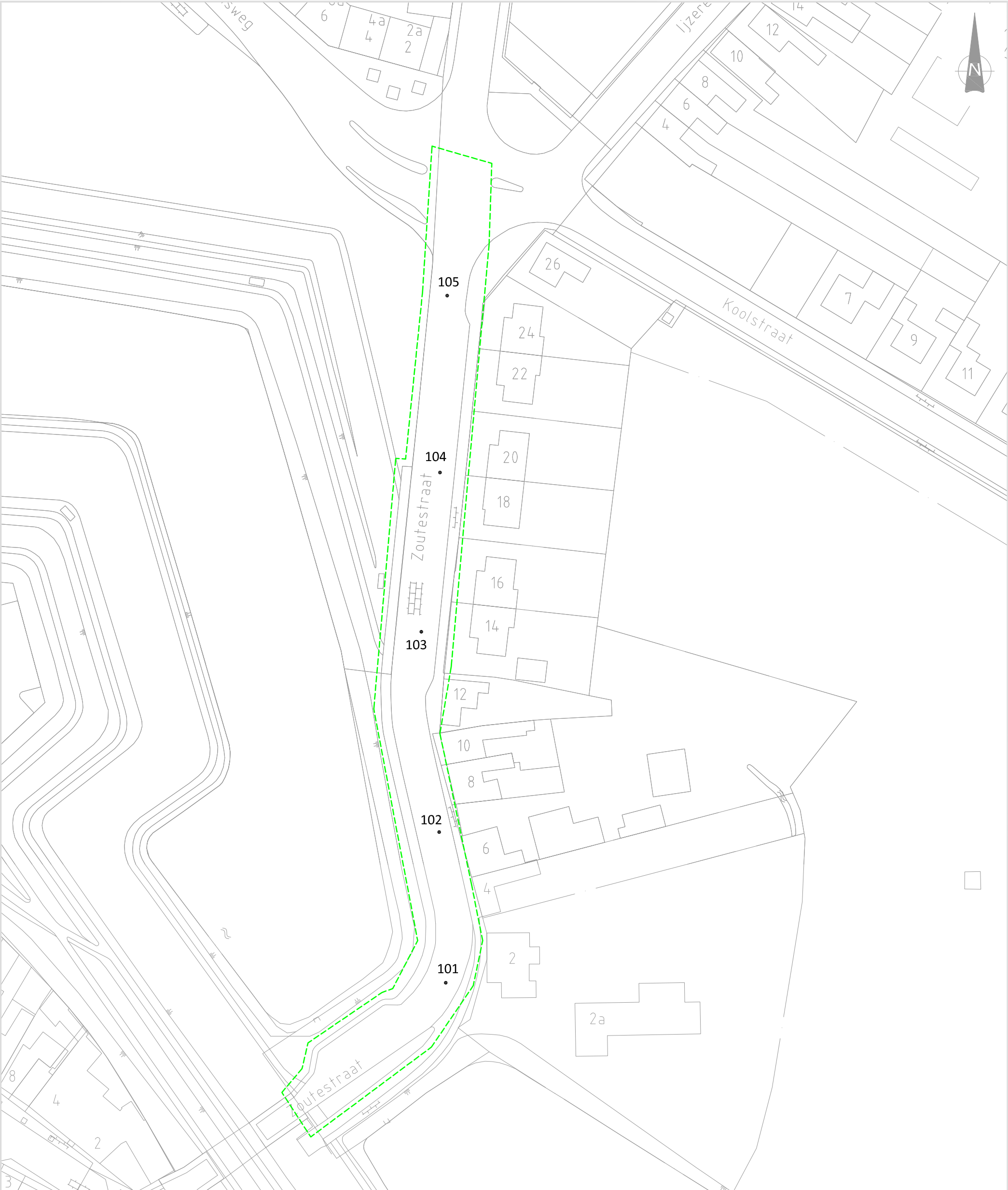
Legenda

- boring tot 200 cm-mv
- boring tot 70 cm-mv
- ▨ proefsleuf tot ca. 100 cm-mv



Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: overzichtskaart deellocaties, grondboringen en proefsleuf	
Project: 000335: bodemonderzoek Koolstraat - Zoutestraat te Hulst		Schaal: 1 : 1.500	
		Tekening nr:	Rev.:
		HUL1502.01	-
Colsen b.v. Kreekzoom 5 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Datum:	
		17-06-'15	
		Form.:	A3

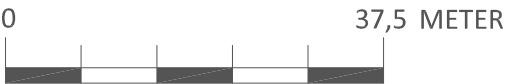
Deze tekening is eigendom van Adviesburo voor Milieutechniek Colsen b.v. en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Adviesburo voor Milieutechniek Colsen b.v.



Legenda

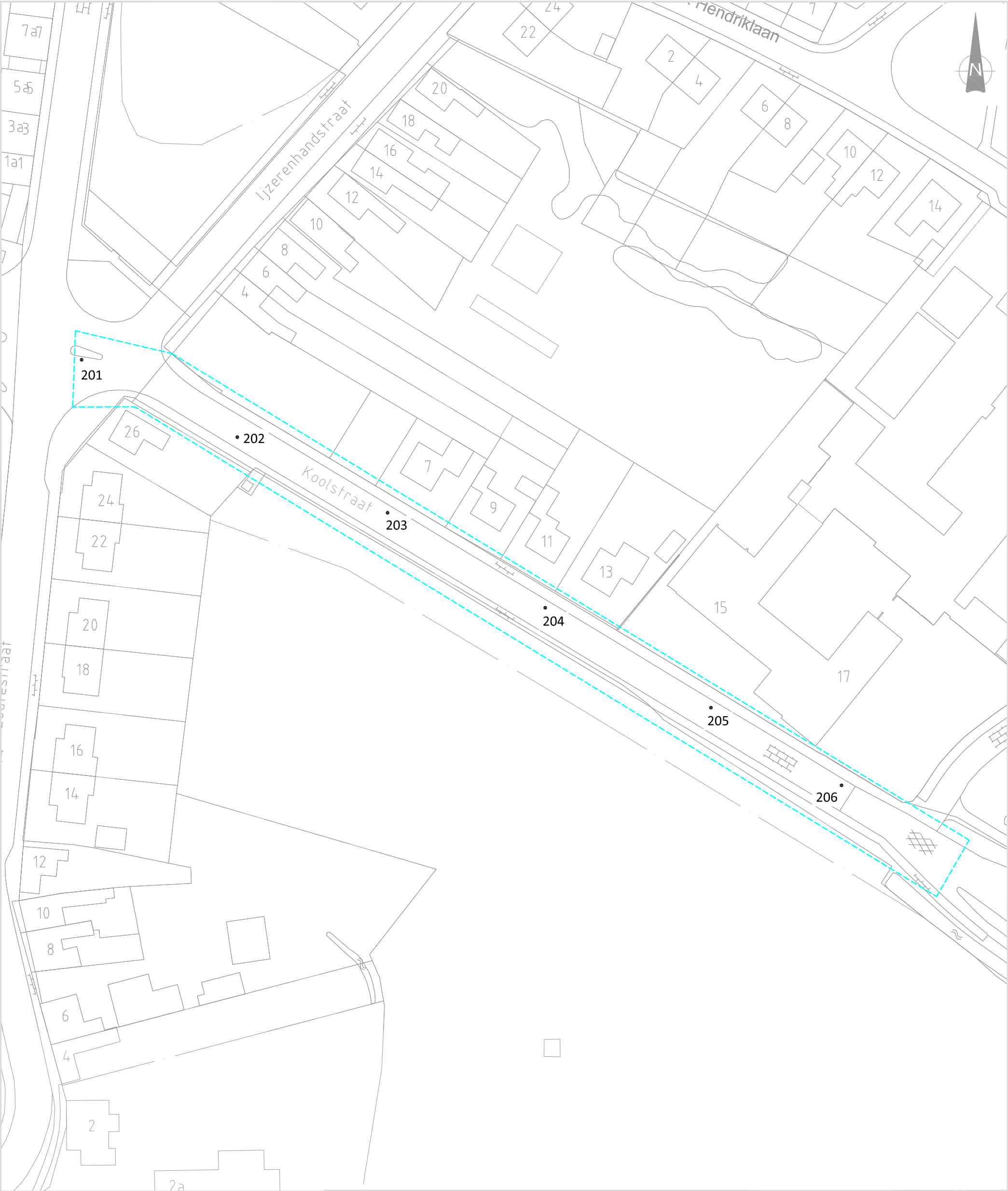
• ...

boring tot 200 cm-mv



Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: deellocatie 1: Zoutestraat - kruising grondboringen tot 200 cm-mv					
Project: 000335: bodemonderzoek Koolstraat - Zoutestraat te Hulst							
 Colsen water, energy & environment		Colsen b.v. Kreekzoom 5 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 750		Groep: BOD	
				Tekening nr:	Rev.:	Datum:	Form.:
				HUL1502.02	-	17-06-'15	A3

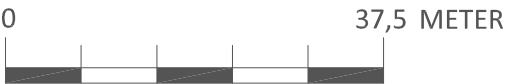
Deze tekening is eigendom van Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v. en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v.



Legenda

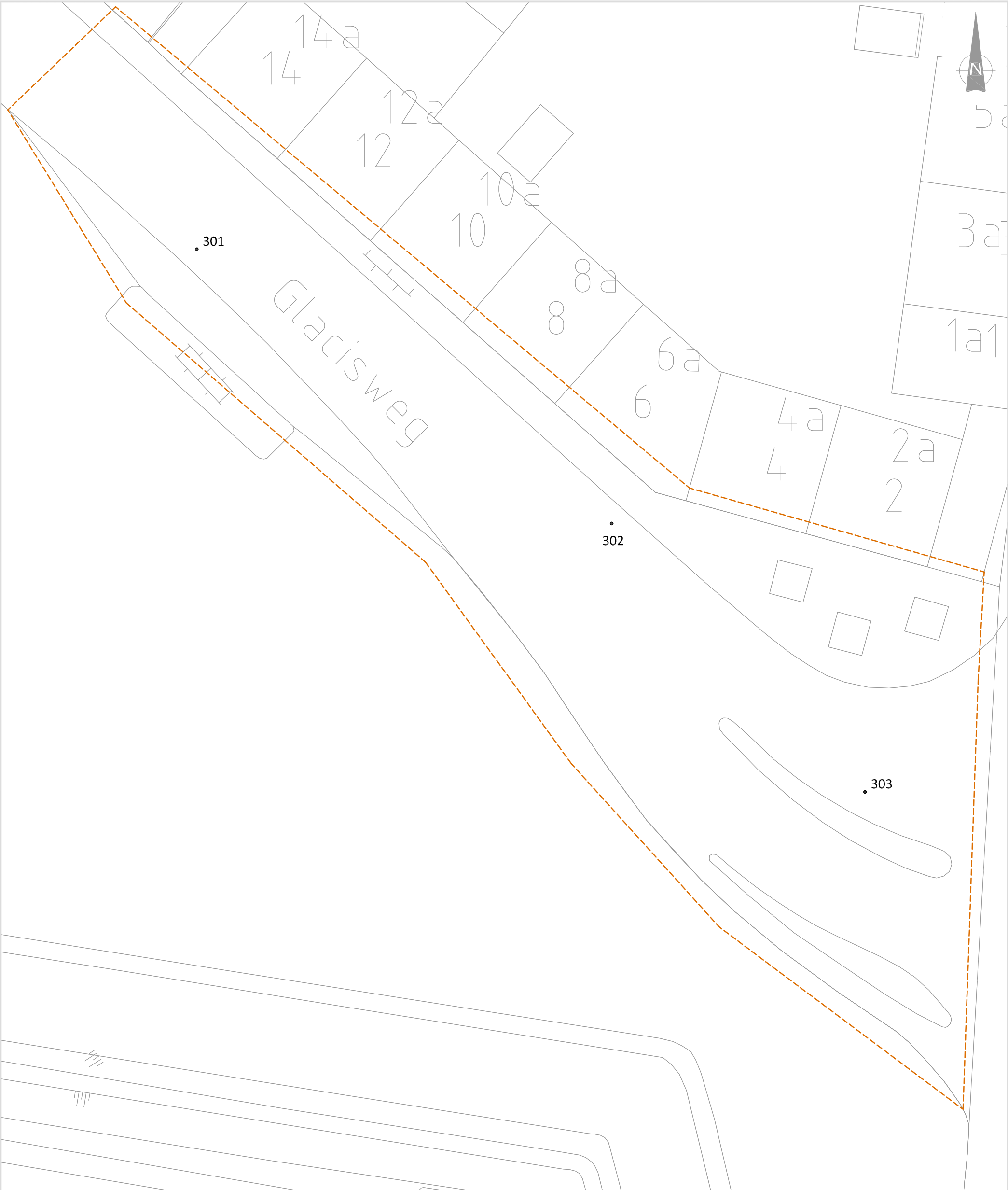
• ...

boring tot 200 cm-mv



Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: deellocatie 2: Koolstraat - kruising grondboringen tot 200 cm-mv			
Project: 000335: bodemonderzoek Koolstraat - Zoutestraat te Hulst					
		Colsen b.v. Kreekzoom 5 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 750	Groep: BOD
				Tekening nr: HUL1502.03	Rev.: - Datum: 17-06-'15 Form.: A3

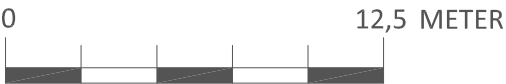
Deze tekening is eigendom van Adviesburo voor Milieutechniek Colsen b.v. en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aanmaak ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v.



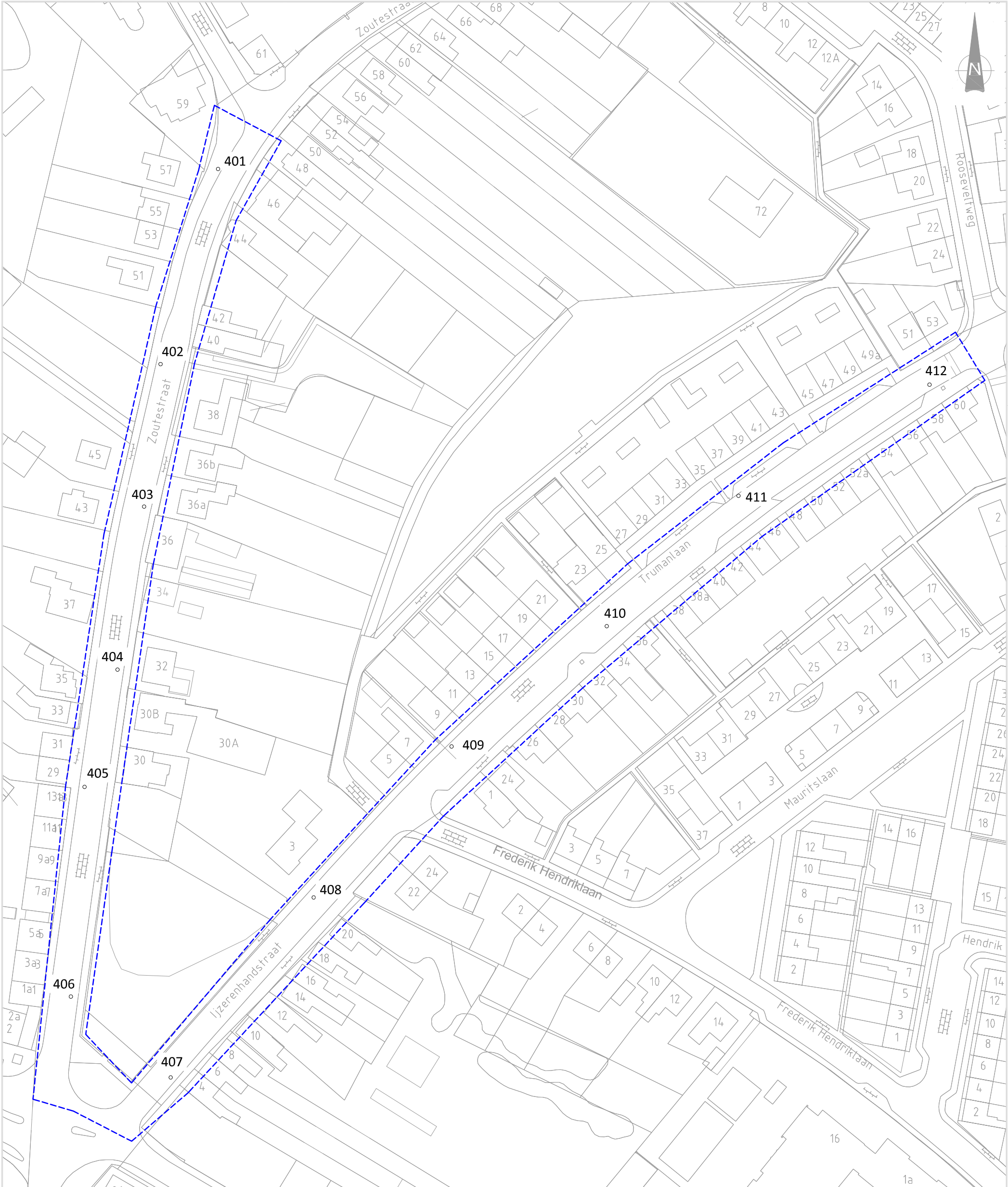
Legenda

• ...

boring tot 200 cm-mv



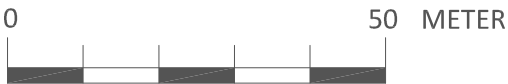
Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: deellocatie 3: Glacisweg - kruising grondboringen tot 200 cm-mv			
Project: 000335: bodemonderzoek Koolstraat - Zoutestraat te Hulst					
		Schaal: 1 : 250		Groep: BOD	
		Tekening nr: HUL1502.04	Rev.: -	Datum: 17-06-'15	Form.: A3
Deze tekening is eigendom van Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v. en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aanmaak ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v.					



Legenda

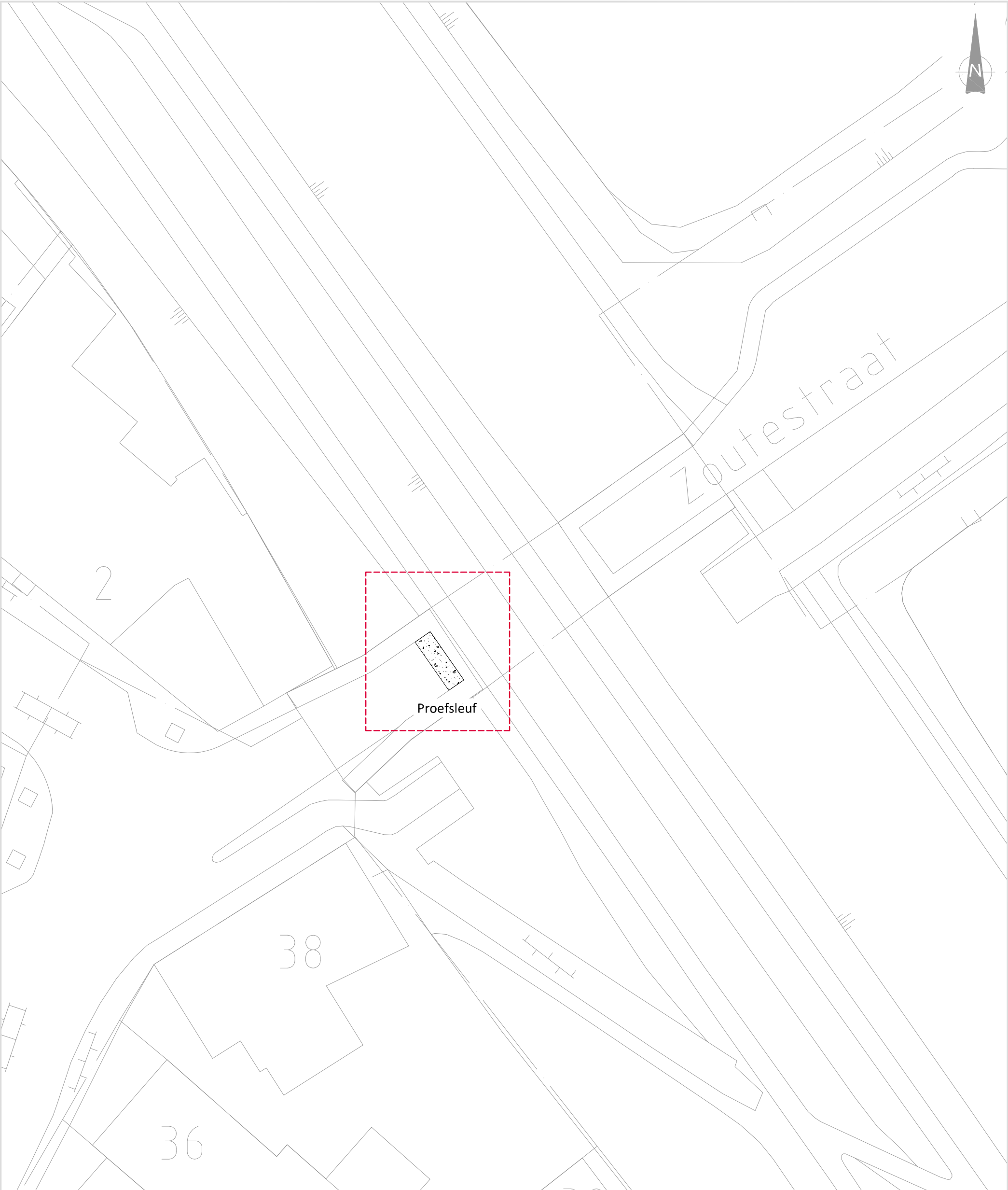
° ...

boring tot 70 cm-mv



Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: deellocatie 4: Zoutestraat - IJzerenhand- straat - Trumanlaan grondboringen tot 200 cm-mv	
Project: 000335: bodemonderzoek Koolstraat - Zoutestraat te Hulst		Schaal: 1 : 1.000	
		Tekening nr:	Rev.:
		HUL1502.05	-
Colsen b.v. Kreekzoom 5 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Datum: 17-06-'15	
		Form.: A3	

Deze tekening is eigendom van Adviesburo voor Milieutechniek Colsen b.v. en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Adviesburo voor Milieutechniek Colsen b.v.



Legenda

 proefsleuf tot ca. 100 cm-mv

012,5 METER

Opdrachtgever:**Gemeente Hulst**

Project:**000335: bodemonderzoek Koolstraat - Zoutestraat te Hulst**

**Colsen**
water, energy & environment

Colsen b.v.
Kreekzoom 5
4561 GX HULST
Tel.: 0031 114-311548
Fax: 0031 114-316011
Email: info@colsen.nl
Internet: www.colsen.nl

Benaming:**deellocatie 5:
Graauwsepoort
proefsleuf
tot ca. 100 cm-mv**

Schaal: **1 : 250**

Groep: **BOD**

Tekening nr:**HUL1502.06**

Rev.:**-**

Datum:**17-06-'15**

Form.:**A3**

Deze tekening is eigendom van Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v. en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v.

Bijlage 4

Foto's onderzoekslocatie

locatie I: Zoutestraat Hulst



foto 1
kruising Zoutestraat-
Koolstraat-Glacisweg,
boring 105
(zuidelijke richting)



foto 2
boring 101
(noordelijke richting)



foto 3
bodemopbouw
Zoutestraat
(- richting)

locatie II: Koolstraat Hulst



foto 4
Koolstraat e.o.
(noordwestelijke richting)



foto 5
Koolstraat e.o.
(oostelijke richting)



foto 6
bodemopbouw
Koolstraat
(- richting)

locatie III: Glacisweg Hulst



foto 7
kruising Glacisweg-
Koolstraat-Zoutestraat
boring 303
(noordwestelijke richting)



foto 8
kruising Glacisweg-
Koolstraat-Zoutestraat
(zuidelijke richting)



foto 9
bodemopbouw
Glacisweg
(- richting)

locatie IV: Zoutestraat-IJzerenhandstraat -Trumanlaan Hulst



foto 10
Zoutestraat,
boring 403
(zuidelijke richting)



foto 11
Zoutestraat,
boring 402
(oostelijke richting)



foto 12
bodempopbouw
Zoutestraat
(- richting)

locatie IV: Zoutestraat-IJzerenhandstraat -Trumanlaan Hulst



foto 13
IJzerenhandstraat,
boring 407
(noordoostelijke richting)



foto 14
Trumanlaan
boring 409
(noordoostelijke richting)



foto 15
bodempopbouw
Trumanlaan
(- richting)

locatie V: Graauwsepoort Hulst



foto 16
Graauwsepoort
(proefsleuf)
(zuidelijke richting)



foto 17
Graauwsepoort
(proefsleuf)
(- richting)

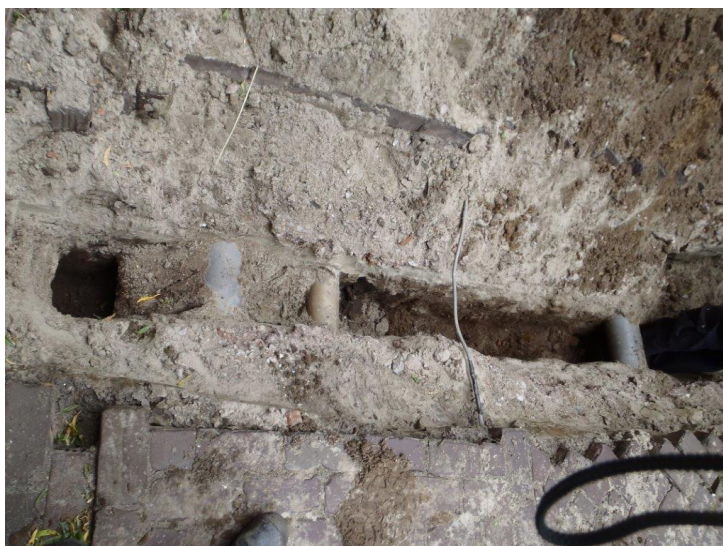


foto 18
Graauwsepoort
(proefsleuf)
(- richting)

Bijlage 5

Boorstaten

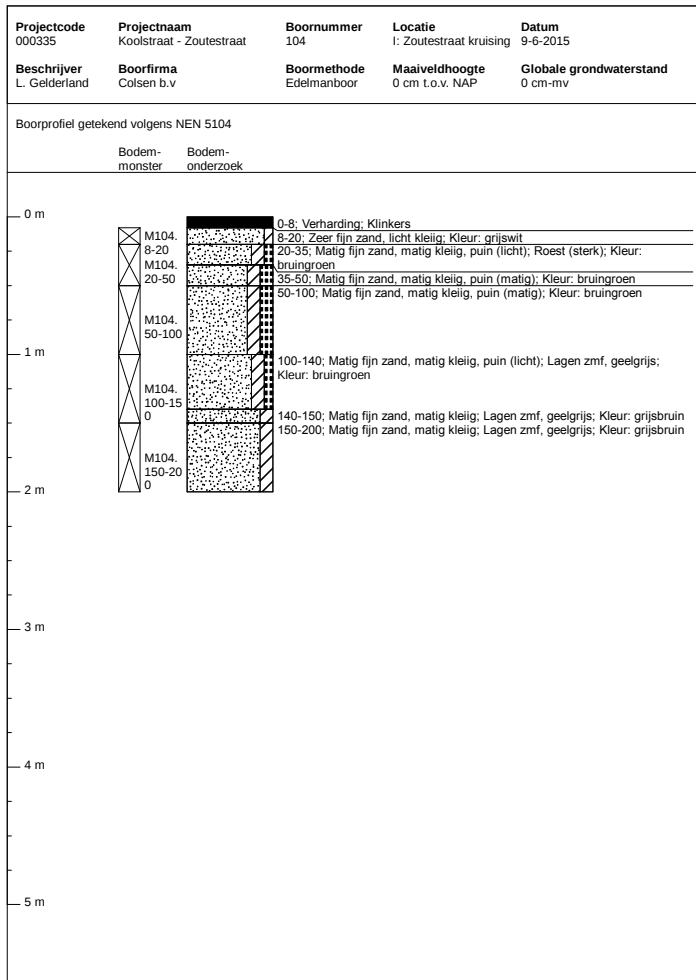
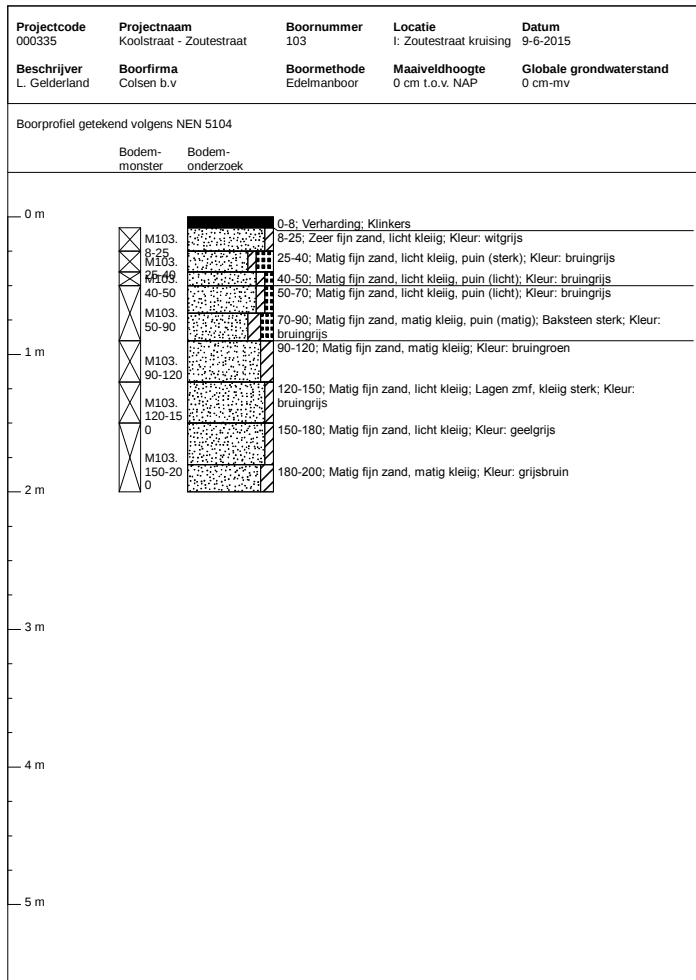
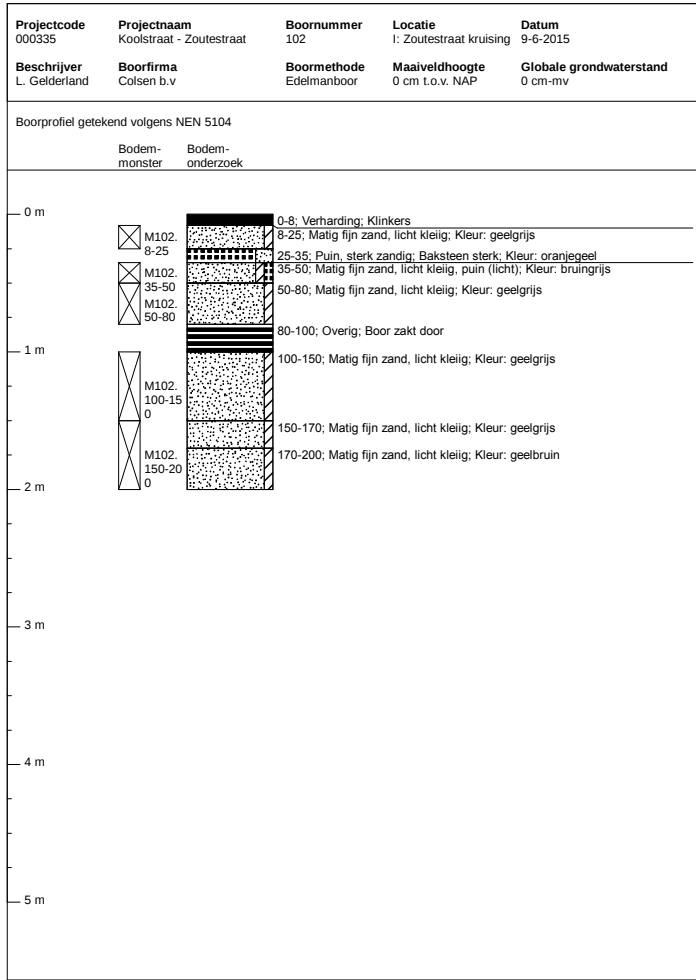
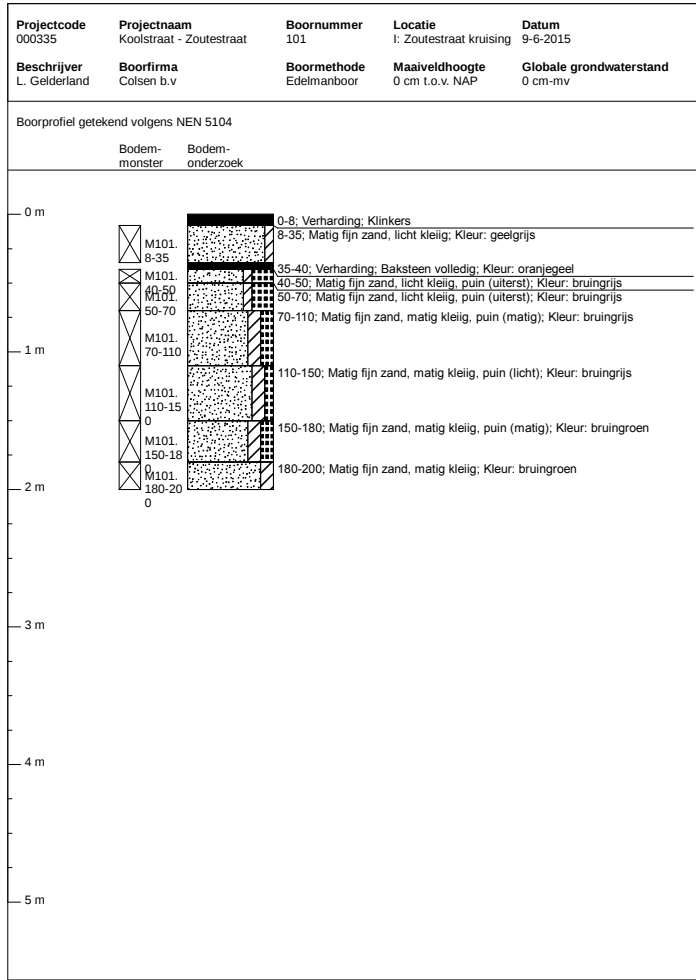
Legenda boorstaten

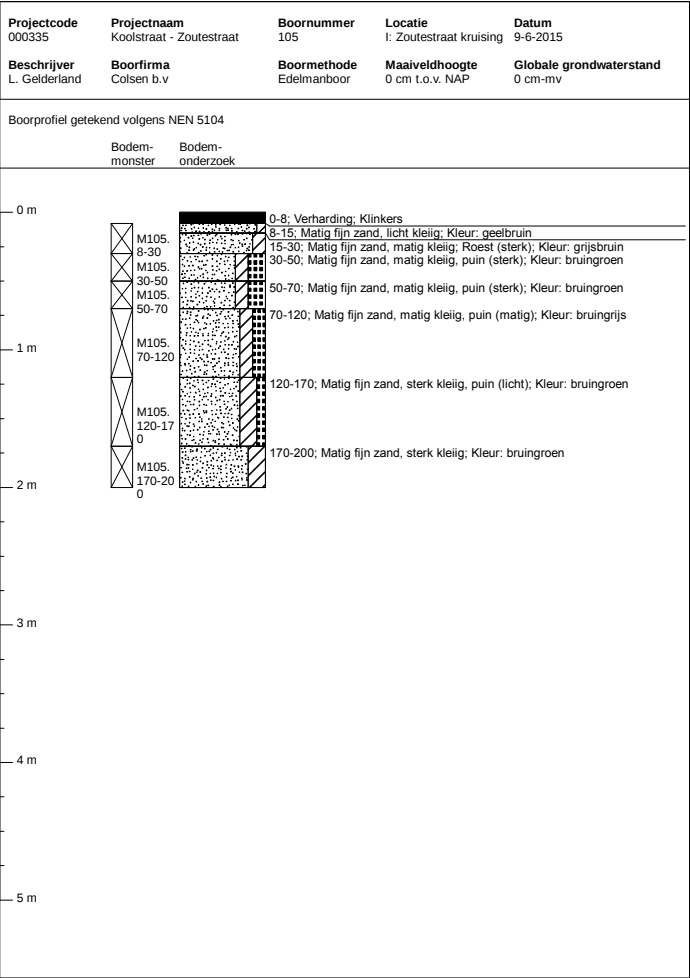
Betekenis van afkortingen

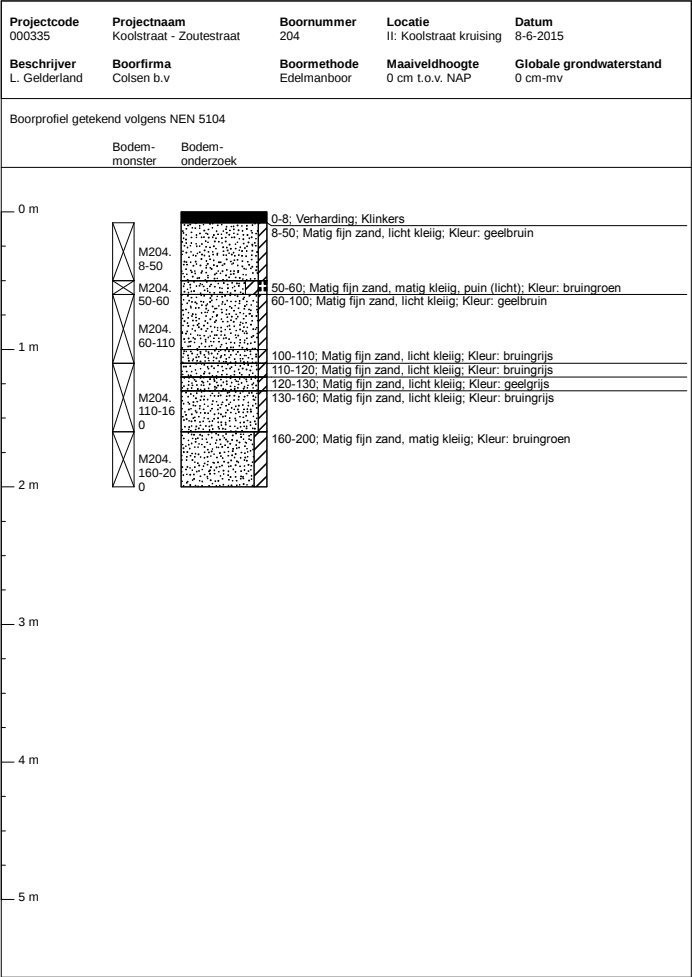
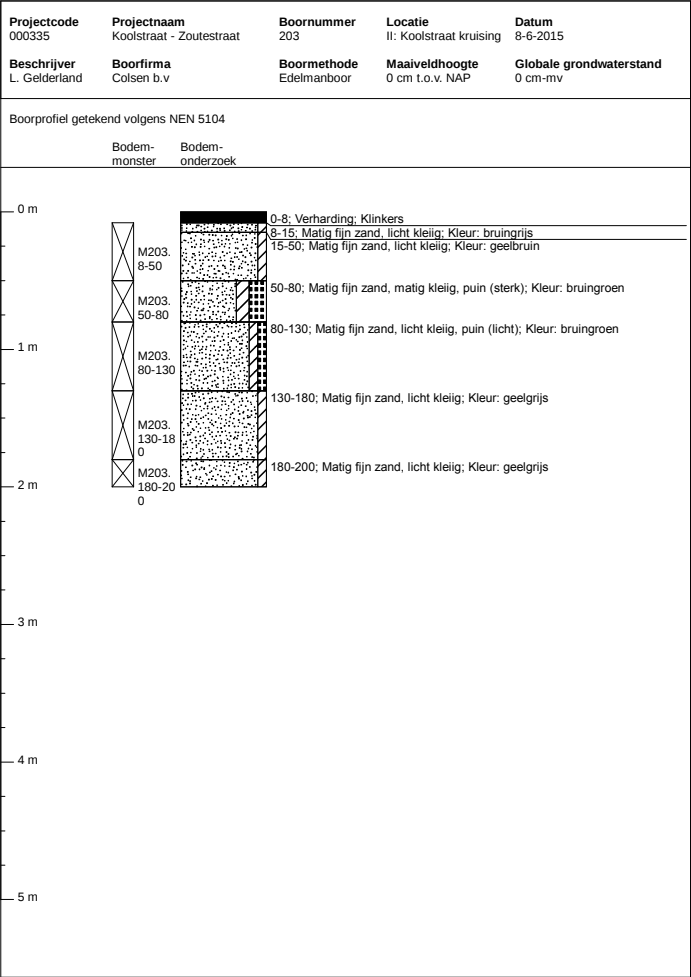
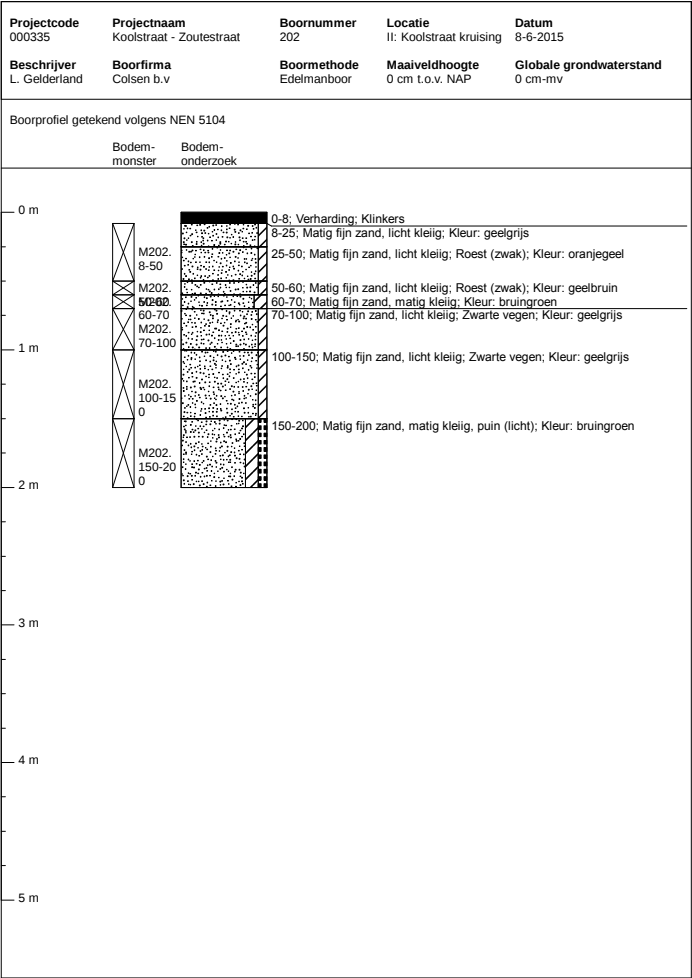
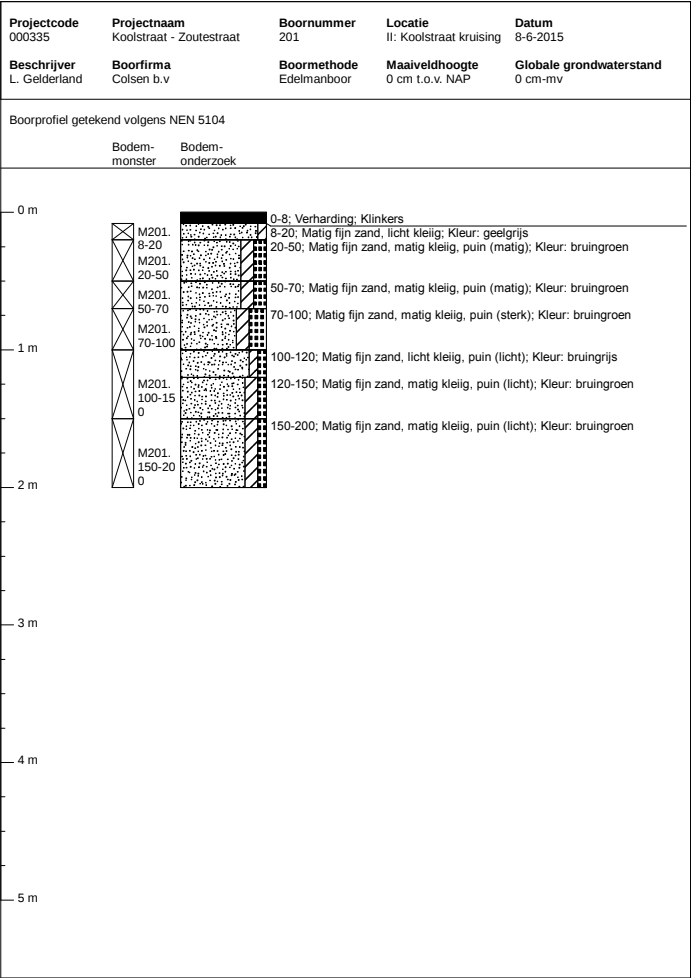
G/g	: grind/grindig		A/a	: Verharding		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin			
L/s	: leem/siltig		X/x	: Overig		Filter	: 
K/k	: klei/kleilig		W/w	: Waterkolom			
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm						
	Overig						
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

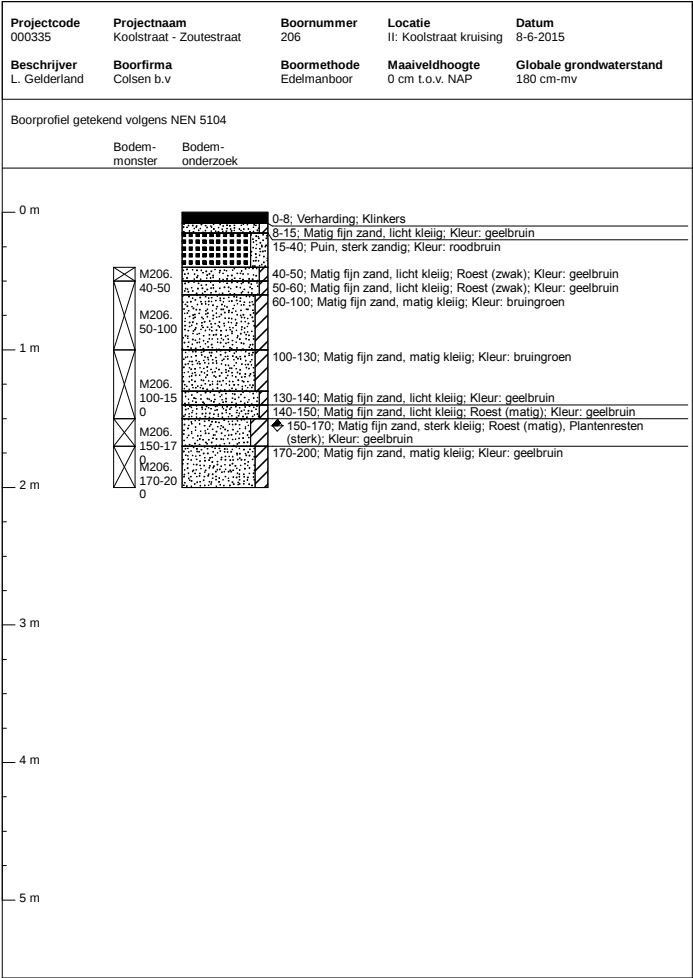
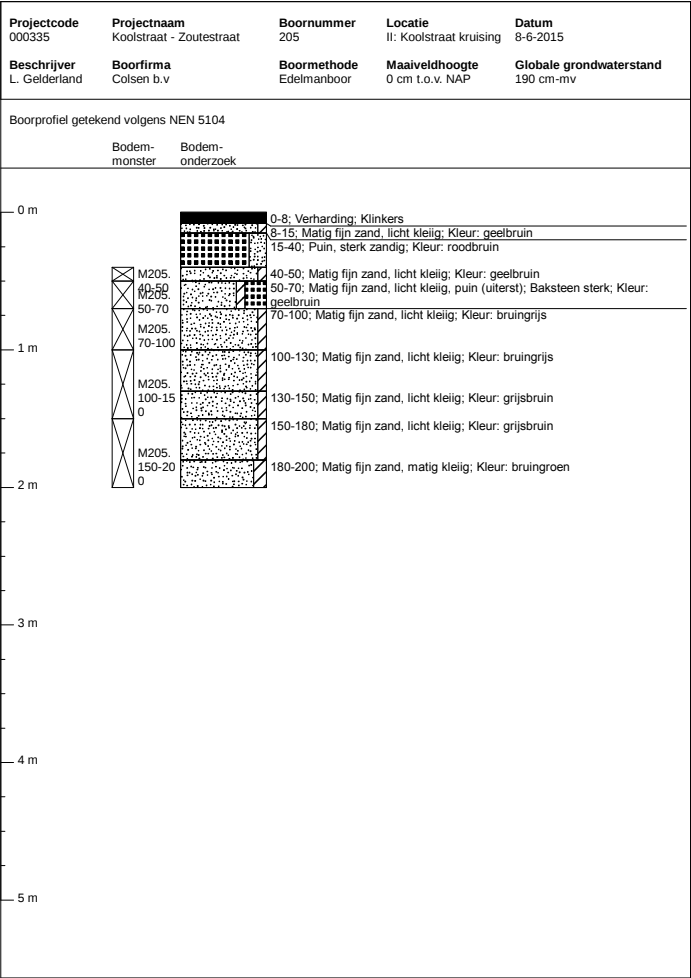
Mate van verontreiniging

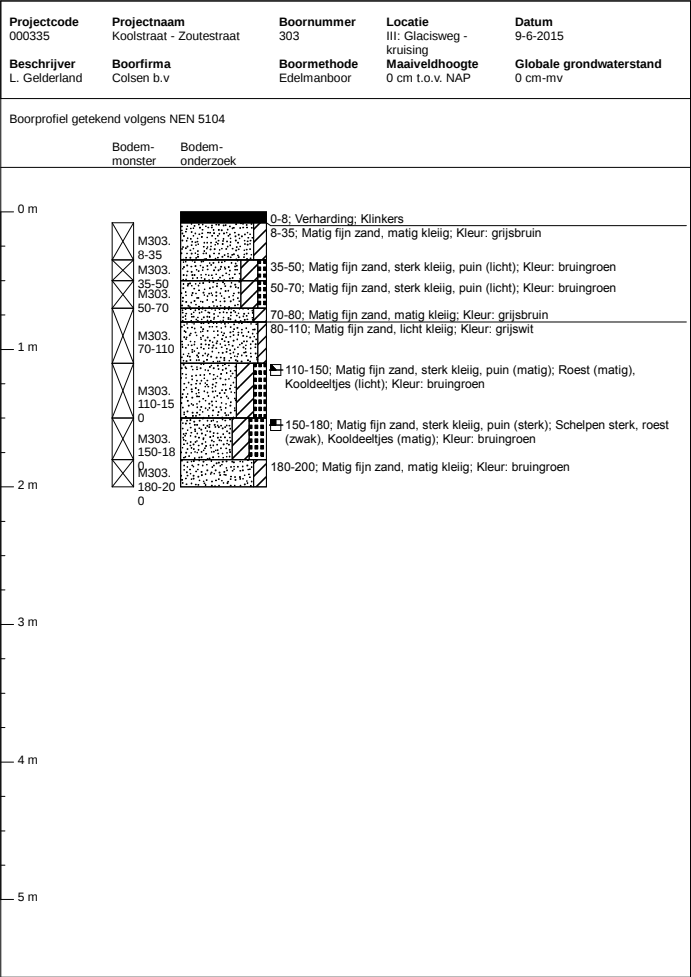
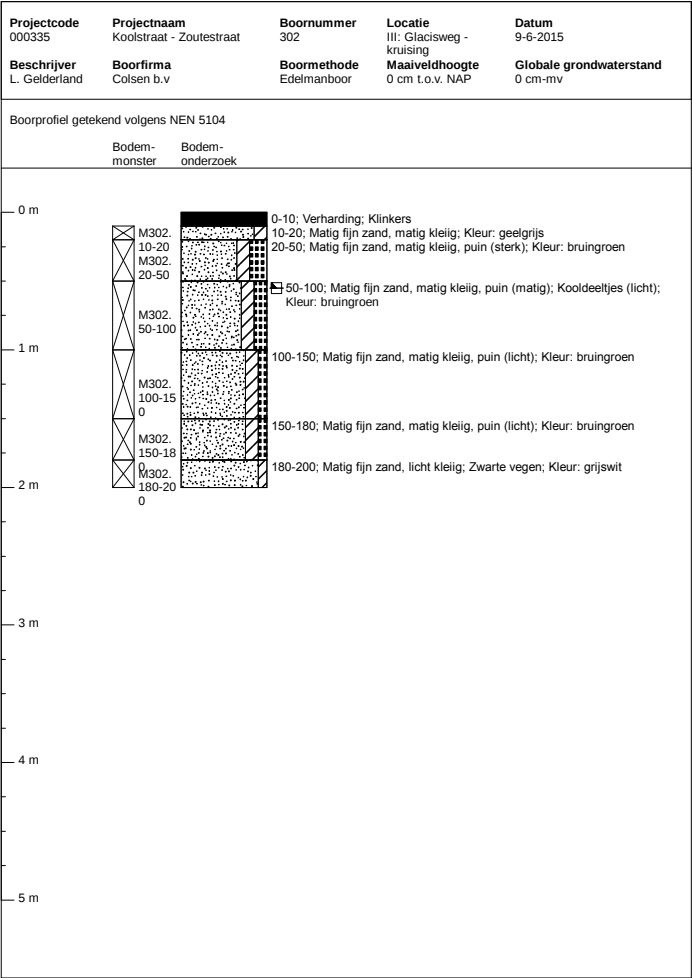
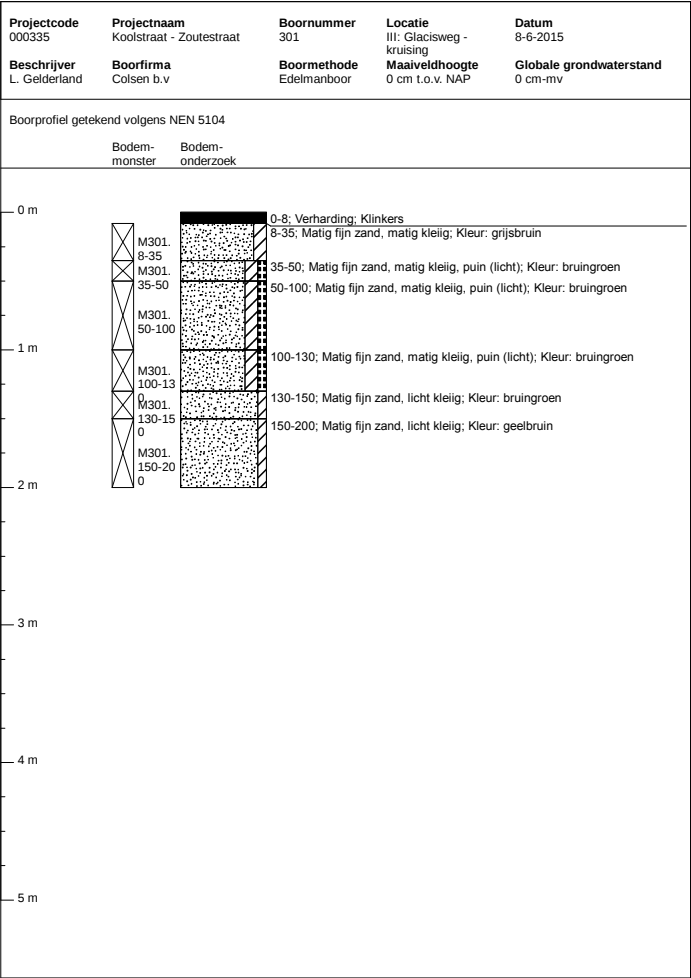
 : lichte geur	 : licht kooldeeltjes	 : licht plantenresten
 : matige geur	 : matig kooldeeltjes	 : matig plantenresten
 : sterke geur	 : sterk kooldeeltjes	 : sterk plantenresten
 : uiterste geur	 : uiterst kooldeeltjes	 : uiterst plantenresten
 : lichte olie-water reactie	 : licht puin	
 : matige olie-water reactie	 : matig puin	
 : sterke olie-water reactie	 : sterk puin	
 : uiterste olie-water reactie	 : uiterst puin	

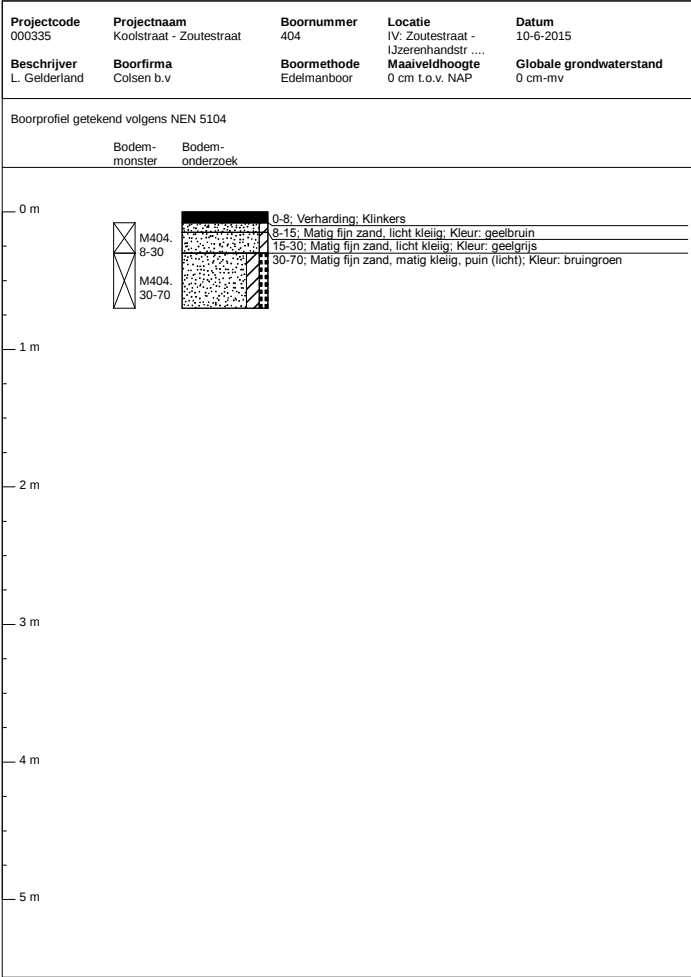
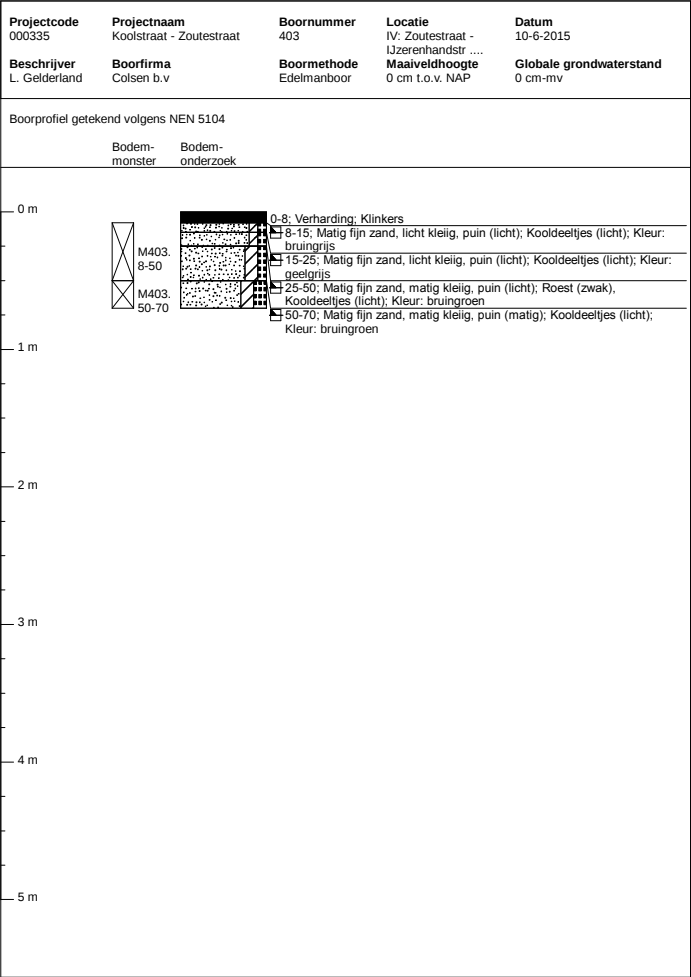
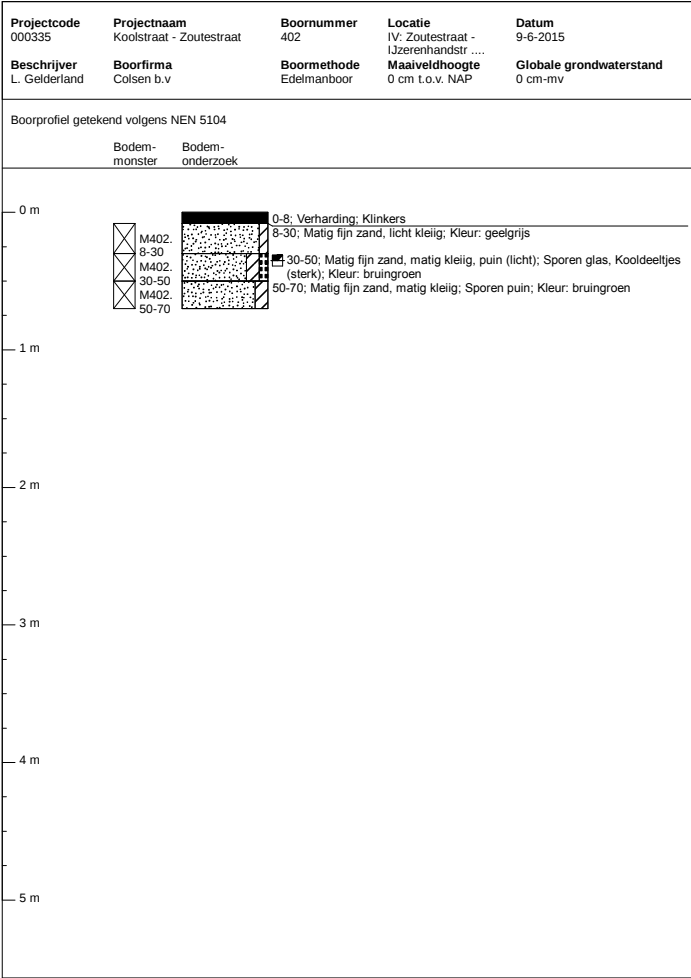
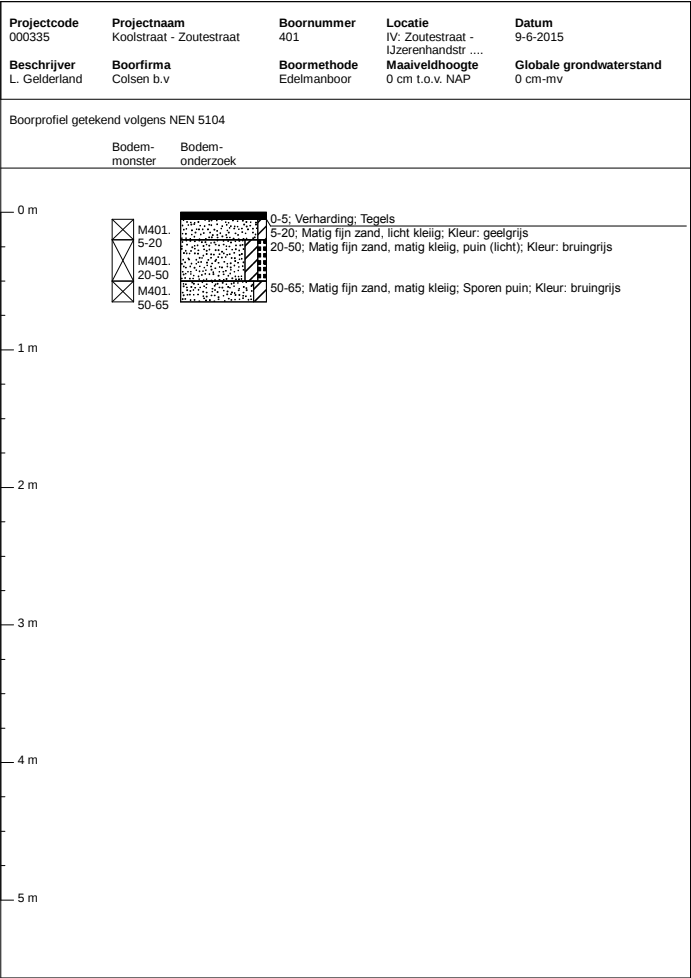


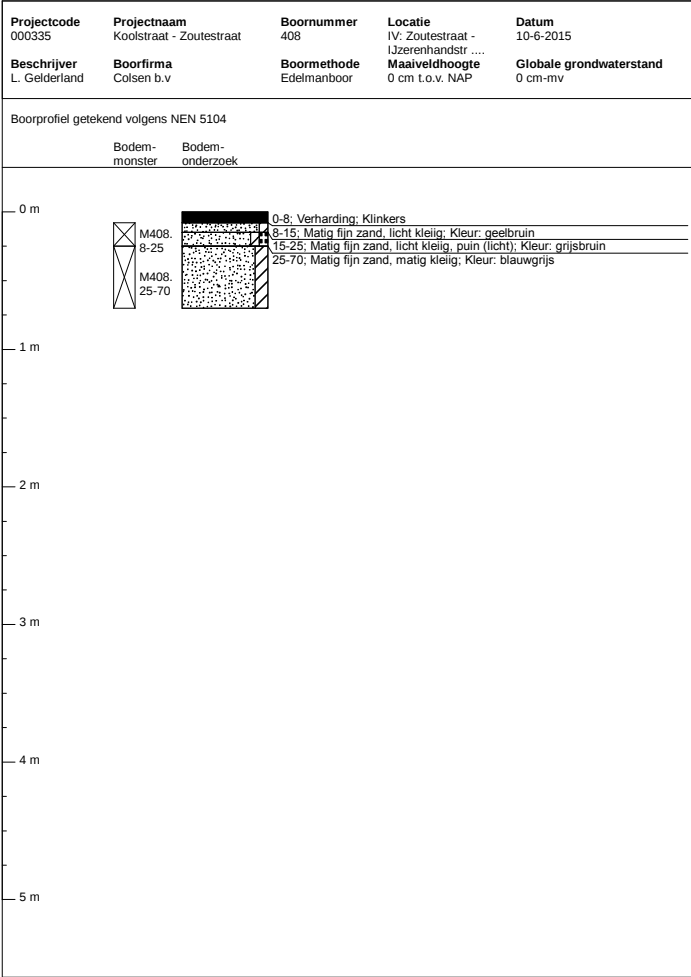
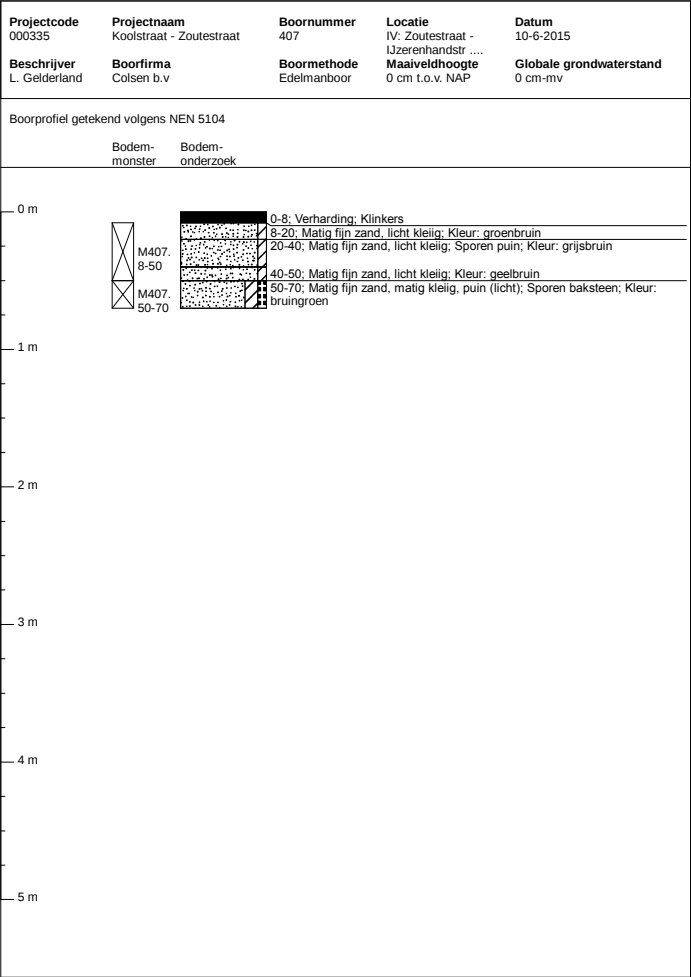
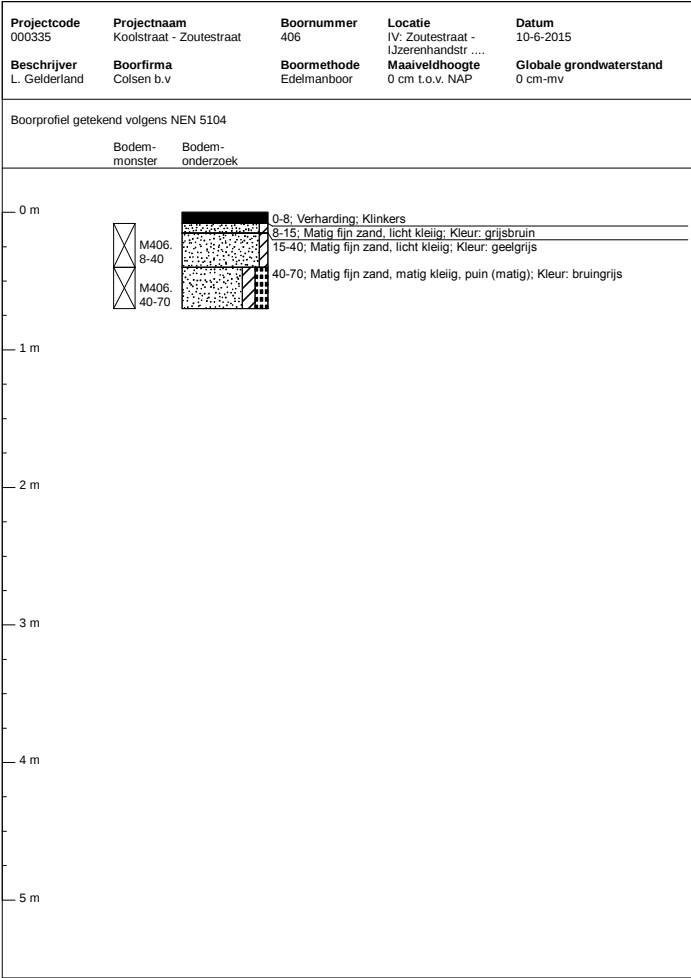
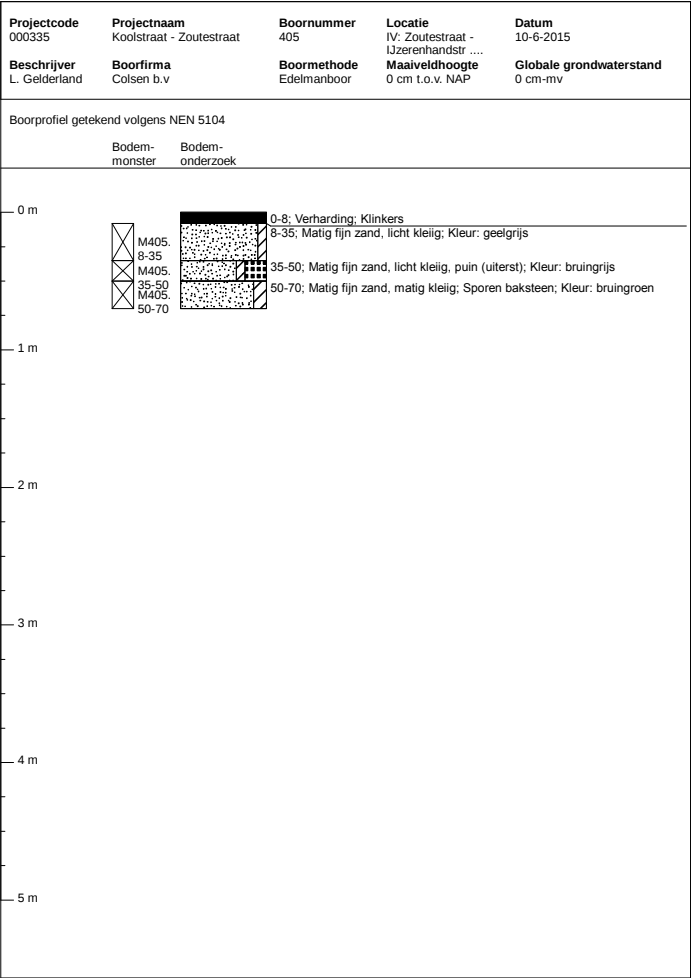


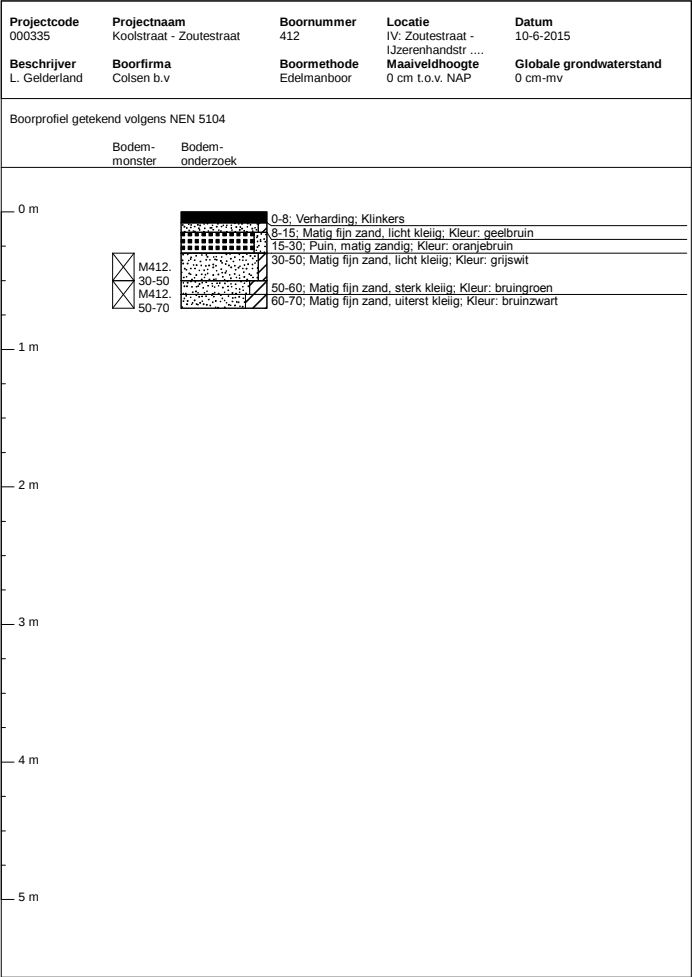
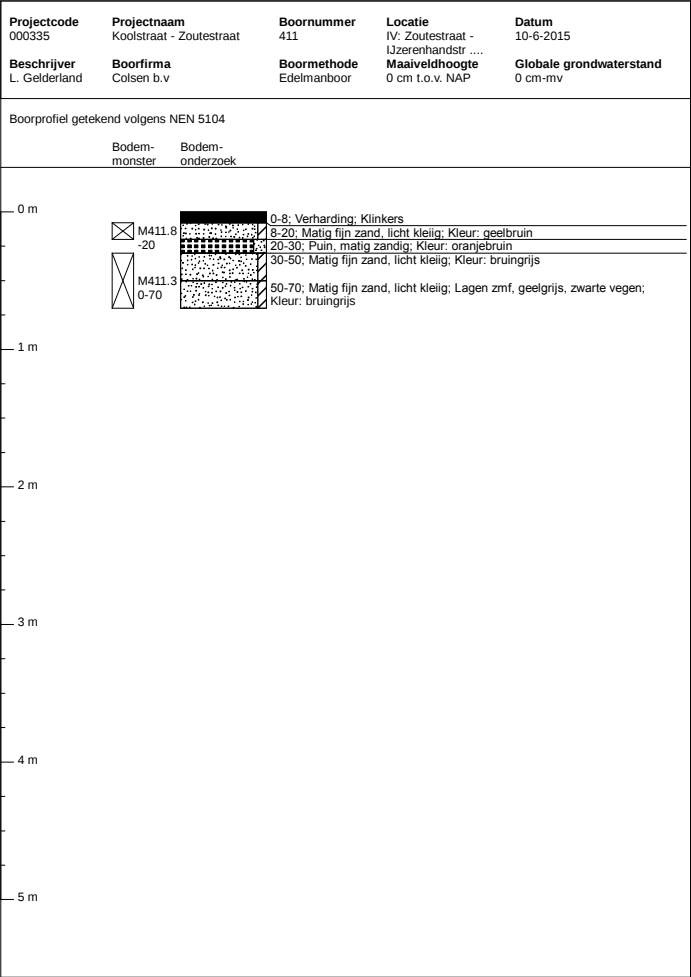
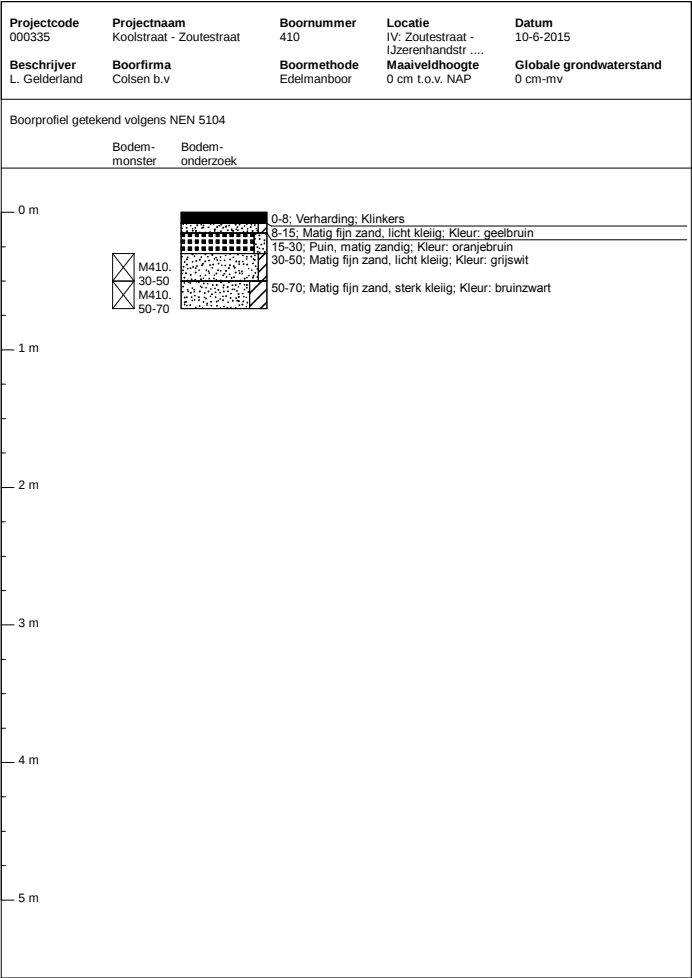
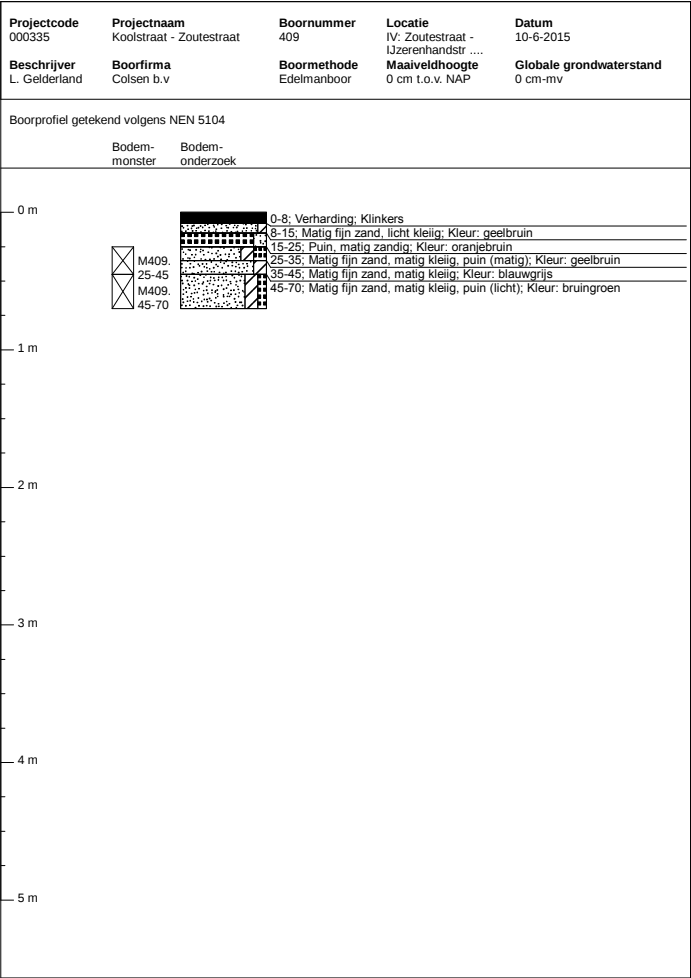


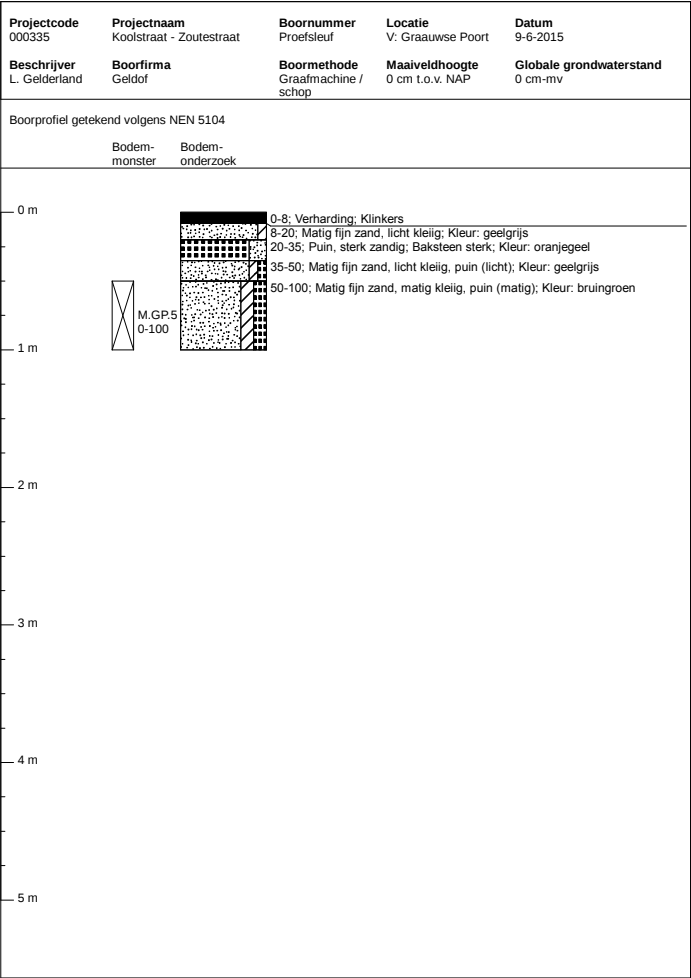












Bijlage 6

Analyse grond + toetsing

- certificaat 2015063959/1
- certificaat 2015064391/1

Colsen B.V.
T.a.v. PieterBas Dijkman
Kreekzoom 5
4561 GX HULST

Analysecertificaat

Datum: 22-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015063959/1
Uw project/verslagnummer	000335
Uw projectnaam	koolstraat - zoutestraat
Uw ordernummer	000335
Monster(s) ontvangen	09-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 000335
 Uw projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Uw ordernummer 000335

Monsternemer Laurens Gelderland
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015063959/1
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015/17:15
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.5	88.9	93.7	92.8	88.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5	<0.7	<0.7	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	98.2	99.5	99.2	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	5.0	<2.0	2.5	4.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	20	<20	<20	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15	<5.0	<5.0	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.16	<0.050	0.077	0.24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	6.0	<4.0	<4.0	7.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	140	70	<10	22	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	40
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1.1	09-Jun-2015	8605092
2	MM1.2	09-Jun-2015	8605093
3	MM2.1	09-Jun-2015	8605094
4	MM2.2	09-Jun-2015	8605095
5	MM3.1	09-Jun-2015	8605096

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 000335
Uw projectnaam koolstraat - zoutestraat
Uw ordernummer 000335

Monsternemer Laurens Gelderland
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015063959/1
Startdatum 15-06-2015
Rapportagedatum 22-06-2015/17:15
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1.1	09-Jun-2015	8605092
2	MM1.2	09-Jun-2015	8605093
3	MM2.1	09-Jun-2015	8605094
4	MM2.2	09-Jun-2015	8605095
5	MM3.1	09-Jun-2015	8605096

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 000335
Uw projectnaam koolstraat - zoutestraat
Uw ordernummer 000335

Monsternemer Laurens Gelderland
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015063959/1
Startdatum 15-06-2015
Rapportagedatum 22-06-2015/17:15
Bijlage A, B, C, D
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.8	86.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	1.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	3.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.36	0.22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.6	9.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53	99
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	21
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6	5.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3.2	09-Jun-2015	8605097
7	MM5.1	09-Jun-2015	8605098

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 000335
Uw projectnaam koolstraat - zoutestraat
Uw ordernummer 000335

Monsternemer Laurens Gelderland
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015063959/1
Startdatum 15-06-2015
Rapportagedatum 22-06-2015/17:15
Bijlage A, B, C, D
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3.2	09-Jun-2015	8605097
7	MM5.1	09-Jun-2015	8605098

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

GW



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015063959/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8605092	101	M101.10-50	10	50	ELR610	MM1.1
8605092	102	M102.35-50	35	50	ELR783	
8605092	103	M103.25-40	25	40	ELR770	
8605092	103	M103.40-50	40	50	ELR780	
8605092	105	M105.30-50	30	50	ELR280	
8605092	104	M104.20-50	20	50	ELR187	
8605093	101	M101.50-70	50	70	ELR746	MM1.2
8605093	101	M101.70-110	70	110	ELR790	
8605093	101	M101.110-150	110	150	ELR795	
8605093	101	M101.150-180	150	180	ELR788	
8605093	103	M103.50-90	50	90	ELR794	
8605093	104	M104.50-100	50	100	ELR237	
8605093	104	M104.100-150	100	150	ELR172	
8605093	105	M105.50-70	50	70	ELR265	
8605093	105	M105.70-120	70	120	ELR307	
8605093	105	M105.120-170	120	170	ELR198	
8605094	201	M201.8-20	8	20	ELR183	MM2.1
8605094	202	M202.8-50	8	50	ELR219	
8605094	203	M203.8-50	8	50	ELR221	
8605094	204	M204.8-50	8	50	ELR300	
8605094	205	M205.40-50	40	50	ELR250	
8605094	206	M206.40-50	40	50	ELR097	
8605095	202	M202.70-100	70	100	ELR173	MM2.2
8605095	202	M202.100-150	100	150	ELR292	
8605095	203	M203.130-180	130	180	ELR191	
8605095	203	M203.180-200	180	200	ELR171	
8605095	204	M204.60-110	60	110	ELR296	
8605095	204	M204.110-160	110	160	ELR264	
8605095	205	M205.100-150	100	150	ELR231	
8605095	205	M205.150-200	150	200	ELR180	
8605095	206	M206.50-100	50	100	ELR212	
8605095	206	M206.100-150	100	150	ELR154	
8605096	301	M301.35-50	35	50	ELR176	MM3.1
8605096	302	M302.20-50	20	50	ELR301	
8605096	303	M303.35-50	35	50	ELR121	
8605097	301	M301.50-100	50	100	ELR225	MM3.2
8605097	301	M301.100-130	100	130	ELR254	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015063959/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8605097	302	M302.50-100	50	100	ELR257	MM3.2
8605097	302	M302.100-150	100	150	ELR059	
8605097	302	M302.150-180	150	180	ELR063	
8605097	303	M303.110-150	110	150	ELR211	
8605097	303	M303.150-180	150	180	ELR166	
8605098	GP	M.GP.50-100	50	100	ELR293	MM5.1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015063959/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015063959/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015063959/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8605092

8605093

8605094

8605095

8605096

8605097

8605098

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,5							
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51.06						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2392	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26.44	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0.1853	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	15.96	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	218.3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32.40	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 1
 Monster MM1.1
 Analytico-nr 8605092

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monstername 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,9							
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	56.36						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2304	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5.559	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28.13	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0.2192	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	14	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	104.4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28.82	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 2
 Monster MM1.2
 Analytico-nr 8605093

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Indoordeel: Klasse wonen

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
Projectnaam koolstraat - zoutestraat
Ordernummer 000335
Datum monsternamen 09-06-2015
Monsternemer Laurens Gelderland
Certificaatnummer 2015063959
Startdatum 15-06-2015
Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,7							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0.4900						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2410	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7.383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8.167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 3
Monster MM2.1
Analytico-nr 8605094

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Indoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,8							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0.4900						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51.06						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2392	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.119	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0.1097	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7.840	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	34.31	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32.40	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 4
 Monster MM2.2
 Analytico-nr 8605095

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
Projectnaam koolstraat - zoutestraat
Ordernummer 000335
Datum monsternamen 09-06-2015
Monsternemer Laurens Gelderland
Certificaatnummer 2015063959
Startdatum 15-06-2015
Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	5	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,9							
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2.400						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	141.7						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2281	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5.798	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	35.74	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0.3304	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	17.86	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	179.3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	83.46	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102.1	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0204	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 5
Monster MM3.1
Analytico-nr 8605096

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse wonen

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	6	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,8							
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3.700						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	95.88						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2248	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6.225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	54.89	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,36	0.4994	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	19.42	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	79.45	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	44.82	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81.67	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0163	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 6
 Monster MM3.2
 Analytico-nr 8605097

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	7	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86							
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1.700						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3.700						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	89.48						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2349	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	10.08	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	31.27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0.3076	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	23.25	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	151.1	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	45.87	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 7
 Monster MMS.1
 Analytico-nr 8605098

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Indoordeel: Klasse wonen

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1853	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	15,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	218,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,40	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1.1	8605092

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloei-rest	% (m/m) ds	98,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	56,36		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,559	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2192	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	14	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	104,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,82	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM1.2	8605093

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MM2.1	8605094

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,1097	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,840	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	34,31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,40	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	MM2.2	8605095

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	141,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2281	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,798	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	35,74	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,3304	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	17,86	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	179,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	83,46	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	MM3.1	8605096

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,700					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	95,88		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2248	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	54,89	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,36	0,4994	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	19,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	79,45	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	44,82	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
6	MM3.2	8605097

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 09-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015063959
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,700					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	89,48		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	10,08	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	31,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,3076	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	23,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	151,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	45,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
7	MMS.1	8605098

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Colsen B.V.
T.a.v. PieterBas Dijkman
Kreekzoom 5
4561 GX HULST

Analysecertificaat

Datum: 22-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015064391/1
Uw project/verslagnummer	000335
Uw projectnaam	koolstraat - zoutestraat
Uw ordernummer	000335
Monster(s) ontvangen	10-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 000335
Uw projectnaam koolstraat - zoutestraat
Uw ordernummer 000335

Monsternemer Laurens Gelderland
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015064391/1
Startdatum 15-06-2015
Rapportagedatum 22-06-2015/07:54
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.1	91.4	92.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.4	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	98.5	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	<2.0	3.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	7.8	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.075	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	4.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	95	31	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM4.1	10-Jun-2015	8606411
2	MM4.2	10-Jun-2015	8606412
3	MM4.3	10-Jun-2015	8606413

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 000335
Uw projectnaam koolstraat - zoutestraat
Uw ordernummer 000335

Monsternemer Laurens Gelderland
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015064391/1
Startdatum 15-06-2015
Rapportagedatum 22-06-2015/07:54
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.081	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.093	0.070	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	0.39	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM4.1	10-Jun-2015	8606411
2	MM4.2	10-Jun-2015	8606412
3	MM4.3	10-Jun-2015	8606413

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

GW



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015064391/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8606411	401	M401.20-50	20	50	ELR143	MM4.1
8606411	401	M401.50-65	50	65	ELR164	
8606411	402	M402.30-50	30	50	ELR141	
8606411	402	M402.50-70	50	70	ELR139	
8606411	403	M403.8-50	8	50	ELR135	
8606411	403	M403.50-70	50	70	ELR146	
8606411	404	M404.30-70	30	70	ELR163	
8606411	405	M405.35-50	35	50	ELR134	
8606411	405	M405.50-70	50	70	ELR148	
8606411	406	M406.40-70	40	70	ELR101	MM4.2
8606412	407	M407.8-50	8	50	ELR066	
8606412	407	M407.50-70	50	70	ELR081	
8606412	408	M408.8-25	8	25	ELR098	
8606412	408	M408.25-70	25	70	ELR122	MM4.3
8606413	401	M410.30-50	30	50		
8606413	401	M410.50-70	50	70		
8606413	411	M411.8-20	8	20	ELR103	
8606413	411	M411.30-70	30	70	ELR003	
8606413	412	M412.30-50	30	50	ELR243	
8606413	412	M412.50-70	50	70	ELR082	
8606413					ELR083	
8606413					ELP991	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015064391/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015064391/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015064391/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8606411

8606412

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 10-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015064391
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,1							
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1.300						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	68.20						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2338	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6.058	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21.29	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0.1531	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	13	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	144.2	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30.15	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	0,081	0.0810						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0.0930						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0.4540	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 1
 Monster MM4.1
 Analytico-nr 8606411

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse wonen

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 10-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015064391
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,4							
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1.400						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2410	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7.383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	16.14	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0.1078	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11.96	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	48.80	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	52.20	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0.0700						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0.3850	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 2
 Monster MM4.2
 Analytico-nr 8606412

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 10-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015064391
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,3							
Organische stof	% (m/m) ds	2							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3.200						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47.17						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2366	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6.526	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6.954	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0493	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7.424	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.78	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31.31	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 3
 Monster MM4.3
 Analytico-nr 8606413

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 10-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015064391
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,300					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	68,20		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2338	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1531	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	144,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,15	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,081	0,0810					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,0930					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,4540	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM4.1	8606411

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 10-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015064391
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	16,14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,1078	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	48,80	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	52,20	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,3850	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM4.2	8606412

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 000335
 Projectnaam koolstraat - zoutestraat
 Ordernummer 000335
 Datum monsternamen 10-06-2015
 Monsternemer Laurens Gelderland
 Certificaatnummer 2015064391
 Startdatum 15-06-2015
 Rapportagedatum 22-06-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,200					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,424	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MM4.3	8606413

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 7

Veiligheidsklasse CROW132-publicatie

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Basisklasse van toepassing

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie I
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM1.1
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Basisklasse van toepassing
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.50
Lutum 2.50

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Kwik (organisch)	0.13	0.0
Lood	140.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Kwik (organisch)
Concentratie grond	0.13
Interventiewaarde grond	4.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	2.8066
Maximale waarde wonen (grond)	0.83
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.5824
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	Geen interventiewaarde vastgesteld
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	140.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	339.8235
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	134.6471
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Geen toxiteitsklasse

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie I
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM1.2
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen toxiteitsklasse
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.50
Lutum 5.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Kwik (organisch)	0.16	0.0
Lood	70.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Kwik (organisch)
Concentratie grond	0.16
Interventiewaarde grond	4.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	2.9192
Maximale waarde wonen (grond)	0.83
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.6057
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	Geen interventiewaarde vastgesteld
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	70.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	355.4118
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	140.8235
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Geen toxiteitsklasse

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie II
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM2.1
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen toxiteitsklasse
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.50
Lutum 2.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
------	-------------------------------	--------------------------------

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Geen toxiteitsklasse

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie II
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM2.2
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen toxiteitsklasse
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.50
Lutum 2.50

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
------	-------------------------------	--------------------------------

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Geen toxiteitsklasse

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie III
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM3.1
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen toxiteitsklasse
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 2.40
Lutum 4.50

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Kwik (organisch)	0.24	0.0
Lood	120.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Kwik (organisch)
Concentratie grond	0.24
Interventiewaarde grond	4.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	2.9057
Maximale waarde wonen (grond)	0.83
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.6029
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	Geen interventiewaarde vastgesteld
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	120.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	354.7882
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	140.5765
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Basisklasse van toepassing

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie III
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM3.2
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Basisklasse van toepassing
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 3.00
Lutum 3.70

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Koper	29.0	0.0
Kwik (organisch)	0.36	0.0
Lood	53.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Koper
Concentratie grond	29.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	100.3833
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	28.53
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Kwik (organisch)
Concentratie grond	0.36
Interventiewaarde grond	4.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	2.8832
Maximale waarde wonen (grond)	0.83
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.5983
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	Geen interventiewaarde vastgesteld
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Lood
Concentratie grond	53.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	353.5412
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	140.0824
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Geen toxiteitsklasse

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie IV
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM4.1
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen toxiteitsklasse
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.30
Lutum 4.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Kwik (organisch)	0.11	0.0
Lood	95.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Kwik (organisch)
Concentratie grond	0.11
Interventiewaarde grond	4.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	2.8742
Maximale waarde wonen (grond)	0.83
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.5964
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	Geen interventiewaarde vastgesteld
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	95.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	349.1765
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	138.3529
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Geen toxiteitsklasse

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie IV
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM4.2
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen toxiteitsklasse
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.40
Lutum 2.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
------	-------------------------------	--------------------------------

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Geen toxiteitsklasse

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie IV
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM4.3
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen toxiteitsklasse
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 2.00
Lutum 3.20

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
------	-------------------------------	--------------------------------

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Geen toxiteitsklasse

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	locatie V
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	MM5.1
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen toxiteitsklasse
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 1.70
Lutum 3.70

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Kwik (organisch)	0.22	0.0
Lood	99.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Kwik (organisch)
Concentratie grond	0.22
Interventiewaarde grond	4.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	2.8607
Maximale waarde wonen (grond)	0.83
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.5936
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	Geen interventiewaarde vastgesteld
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	99.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	347.3059
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	137.6118
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Maatregelen Veiligheidsklasse T

Veiligheidsklasse Basisklasse	
V&G-plan	
Controle/bepaling en vaststelling veiligheids-klassen, bepaling maatregelen en goedkeuring V&G-plan	HVK:
	V&G-plan aanvullen met: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen en concentraties - Grenswaarden stoffen en bijzonderheden - Risico's stoffen en bijbehorende R&S-zinnen - Arbeids- en rusttijden verontreinigde zone - Voorzieningen materieel - Persoonlijke beschermingsmiddelen - Afzetten/zonering verontreinigde zone en bebording - Onderhoud/inspectie/repatriatie materieel
Logboek	
Bijhouden logboek	DLP
Deskundigheid	
Continu begeleiding	DLP
Overige deskundigheid	DLP
Voorlichting & instructie	
Startwerkinstructie over: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen - Arbeidshygiënische risico's - Zonering en veiligheidsvoorzieningen - PBM - Meetapparatuur - Acties calamiteiten	DLP
Filteroverdrukinstallaties	Geen eisen
Gezondheidskundige zorg	
Medische keuring conform Protocol "Arbeidsgezondheidskundig onderzoek"	Geen eisen
Verbod in verontreinigde zone	Personen jonger dan 18 jaar. Personen die niet beschikken over een geldige Medische geschiktheidsverklaring Zwangere vrouwen en vrouwen in de lactatieperiode Eten, drinken en roken
Luchtkwaliteitsmetingen	
Asbest = 3T	
Niet vluchtige stoffen	Alleen meting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren. Meetstrategie als bij vluchtige stoffen 1T. Totaal koolwaterstofmeters zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie.
Vluchtige stoffen	Geen eisen
Stofspecifiek	Geen eisen
Personal sampling	Geen eisen
Brand/Explosiegevaar	Geen eisen
Natuurlijke gassen in slib HS en methaan (CH)	Geen eisen
Koolmonoxide (CO)	
Besloten ruimten	Metten voor aanvang werkzaamheden en continu tijdens toegang. Ex/Ox/Tox-meter.
Stof- en aerosolvorming	Geen eisen
Arbeidshygiënische voorzieningen	

	Middelen voor basishygiëne, de mogelijkheid schoonmaak handen (water en zeep of schoonmakendoekjes)
	Schaftruimte, toilet en was- of schoonmaak-gelegenheid (buiten grens schone/ verontreinigde zone).
	Spoelbak laarzen grens verontreinigde/schone zone.
Wasstraat/borstelplaats of waadgoot wegtransport	Geen eisen
Materieel	
	Roken, eten en drinken in cabines van materieel verboden.
	Ramen en deuren gesloten houden.
Transportmaterieel	
	Uitstappen binnen verontreinigde zone verboden
	Ramen en deuren gesloten houden.
	Roken, eten en drinken in cabines verboden.
Geleidebiljet	Geen eisen
Filters voor materieel	Bij transportmaterieel is het gebruik van filteroverdruksysteem en filters van toepassing bij een veiligheidsklasse van 3T
Transportmiddelen	Lossen/laden buiten verontreinigde zone
Voorkoming stofvorming/Schoonmaken materieel en gereedschap	Terrein bevochtigen
PBM's	
PBM-pakket Licht:	All stoffen
	- Overall van dicht geweven katoen voor meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3, type 5 of 6), goede afsluiting en overslag, elastische afsluitingen mouwen en pijpen, geen doorsteken/zakken. - Werkhandschoenen: tricot handschoenen nitril gecoat, ventilerende rug, elastische manchet ten minste 7 cm, beschermingsniveau mechanische 4,2,2, (EN 388) - Chemische resistente laars, mechanische bescherming klasse S5 (EN 345). Bij voorkeur een lichte kleur. - Wegwerpsokken - Hoofdbescherming bij gevaar vallende voorwerpen en/of stoten hoofd (EN 397) - Gehoorbescherming bij geluidsniveaus van 85 dB(A).
- Schoonmaak werkzaamheden	- Waterdichte (sanerings)overall (meervoudig gebruik of wegwerp) - Gelaatscherm wanneer men tijdens het werken door spatten direct in aanraking kan komen met natte verontreinigde (water)bodem.
- Werkzaamheden met open vuur	- Brandvertragende overall - Chemisch resistente laars van natuurrubber
Voor alle PBM-pakketten	Altijd voldoende schone PBM. Gebruikte PBM moeten in de vuile ruimte blijven. Wegwerpmiddelen als gevaarlijk afval afvoeren. Saneringsoveralls meervoudig gebruik moeten minimaal wekelijks door de werkgever worden gewassen. Verboden om gebruikte PBM mee naar huis te nemen.
Maatregelen	
Maatregelen om emissies van vluchtige stoffen te verkleinen	Wachten op betere weersomstandigheden (lagere temperatuur en wind) Gedwongen ventilatie toepassen bij emissiefront
	In situ bemonsteren en direct afvoeren
	Graafront klein houden en direct na ontgraven afdekken
Immobiele verontreiniging	Nat maken/houden of afdekken

Mobiele verontreiniging	Depot op folie plaatsen en afdekken
-------------------------	-------------------------------------

Maatregelen Veiligheidsklasse F
Geen brandbaarheidsklasse