

## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

### Noord-Zuidverbinding nabij Hellendoorn

Kenmerk rapport: 20120509/Rap01  
Status rapport: Versie 1  
Datum rapport: 21 juni 2012

Auteur: ing. J.M. Rademaker  
Projectleider: drs. E.A. van Duffelen

Opdrachtgever: Gemeente Hellendoorn  
Postbus 200  
7440 AE Nijverdal

*Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.*



EN-351



## INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Locatie-inspectie	2
2.3 Voorgaand bodemonderzoek	3
2.4 Opslagtanks	6
2.5 Bedrijfsactiviteiten	6
2.6 Bodemopbouw/geohydrologie	6
2.7 Bodemloket	8
2.8 Bodemkwaliteitskaart	8
2.9 Conclusie vooronderzoek	8
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	9
4 VELDONDERZOEK	10
4.1 Uitvoering	10
4.2 Resultaten	10
5 LABORATORIUMONDERZOEK	11
5.1 Uitvoering	11
5.1.1 Grond	11
5.1.2 Grondwater	11
5.1.3 Asbest	11
5.2 Resultaten	11
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	12
6.1 Toetsingskader	12
6.2 Overschrijdingstabellen	12
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	13
6.3.1 Analyseresultaten grond	13
6.3.2 Analyseresultaten grondwater	13
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
7.1 Conclusies	14
7.2 Aanbevelingen	14
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	15

## TABELLEN

Tabel 1.	boringen en analyses verkennend bodemonderzoek	9
Tabel 2.	Lokale bodemopbouw	10
Tabel 3.	Grondwatermonstername	10
Tabel 4.	Analysepakket grondmonsters	11
Tabel 5.	Analysepakket grondwater	11
Tabel 6.	Overschrijdingstabel grond	12
Tabel 7.	Overschrijdingstabel grondwater	12

## FIGUREN

Figuur 1.	Geohydrologisch model (km 0 = noord; km 3,9 =zuid)	7
Figuur 2.	Geohydrologische bodemopbouw (km 0 = noord; km 3,9 =zuid)	7

## BIJLAGEN

Bijlage 1.	Locatiegegevens <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Omgevingskaart</li> <li><input type="checkbox"/> Kadastrale kaart</li> </ul>
Bijlage 2.	Locatietekening met boorpunten
Bijlage 3.	Locatiefoto's
Bijlage 4.	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5.	Analyseresultaten grond en grondwater
Bijlage 6.	Toetsingskader
Bijlage 7.	Toetsing aan de (locatiespecifieke) achtergrond-, streef- en interventiewaarden
Bijlage 8.	Erkenningen (Kwalibo) <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Erkenning veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000</li> <li><input type="checkbox"/> Erkenning laboratoriumwerkzaamheden conform AS3000</li> </ul>
Bijlage 9.	Historische informatie

## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Hellendoorn is door AquaTerra - KuiperBurger B.V. (ATKB) onlangs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige Noord-Zuidverbinding tussen Hellendoorn en Hulsen. Voor de globale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de omgevingskaart en de kadastrale gegevens in bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is het doorlopen van een bestemmingsplanprocedure in het kader van de voorgenomen aanleg van de noord-zuidverbinding nabij Hellendoorn en Hulsen waarvoor onder andere een bodemonderzoek noodzakelijk is.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009). Het vooronderzoek is tevens uitgevoerd conform het standaardniveau in de "Richtlijn Vooronderzoek" NEN 5725:2009 (NNI, januari 2009).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek bestaat uit ondermeer een historisch (archief)onderzoek bij de gemeente Hellendoorn. Informatie is verzameld op het zogenaamde standaardniveau uit de norm NEN 5725:2009.

Hiertoe zijn de volgende bronnen/archieven geraadpleegd:

- Archief bodemonderzoeksgegevens afdeling milieu;
- Archief vergunningen Wet milieubeheer (Wm);
- Archief Hinderwetvergunningen (Hw);
- Archief ondergrondse tanks;
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO);
- Internet (bodemloket).

### 2.1 Locatiegegevens

- Locatie : Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen
- Kadastrale aanduiding : Gemeente Hellendoorn, sectie H, nummers 2750, 6183, 5503, 5580, 5637, 5579, 5578, 4807, 6238, 4555, 6963, 6881, 5513, 6403, 6405, 6882, 6340, 6341, 6342, 6257, 6258, sectie G, 3308, 2123, 2161, 2304, 2324, sectie B, 3864 en 2577.
- Oppervlakte (m<sup>2</sup>) : 72.921 m<sup>2</sup> (7,3 ha)
- Verharding : Onverhard
- Huidig locatiegebruik : Weilanden en openbare wegen
- Omgeving : Bebouwde kom en landelijk gebied

De gemeente Hellendoorn gaat binnenkort starten met de bestemmingsplanprocedure voor de aanleg van de Noord-Zuidverbinding bij Hellendoorn en Hulsen. Voor deze procedure is onder andere een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk.

De totale Noord-Zuidverbinding loopt van de bestaande rotonde aan de Helmkruidlaan te Hulsen in noordwestelijke richting tot aan de Ommerweg te Hellendoorn.

De aanleg van het deel "Hellendoorn" loopt globaal vanaf de bestaande brug over de Regge bij de Kosteeweg tot aan de nieuwe rotonde bij de Schuilenburgerweg.

De aanleg van het gedeelte "Hulsen" loopt globaal van de bestaande rotonde in de Helmkruidlaan tot aan de bestaande brug over de Regge.

Het huidige onderzoek heeft betrekking op het gedeelte nabij "Hellendoorn" en voor de resultaten van het onderzoek ter plaatse van gedeelte "Hulsen" wordt verwezen naar de rapportage van ATKB met kenmerk 20120509\_rap02, versie 1, d.d. 21 juni 2012.

### 2.2 Locatie-inspectie

Op 23 mei 2012 is door ATKB een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten en/of verdachte deellocaties.

Ter plaatse van perceel gemeente Hellendoorn, sectie H, nummer 5503 is wel een kavelpad aanwezig dat mogelijk puinhoudend is (bron tekening opdrachtgever). Ter plaatse is op het maaiveld visueel geen puin en/of asbest verdacht materiaal waargenomen. Er zijn geen proefboringen uitgevoerd.

Het maaiveld ter plaatse van de boorlocaties is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal. Het betreft een indicatieve inspectie en geen inspectie volgens de NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Foto's van de locatie en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

## 2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Uit het archief van de gemeente Hellendoorn is een aantal voorgaande bodemonderzoek op en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

### Verkennend bodemonderzoek fietspad Reggeweg Hellendoorn

In april 1996 heeft adviesbureau De Bondt bv te Rijssen ter plaatse van het fietspad aan de noordzijde van de Reggeweg een verkennend bodemonderzoek met kenmerk 96.2334.02 uitgevoerd.

In de boven- en ondergrond is plaatselijk een lichte verontreiniging met minerale olie vastgesteld en in het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De locatie van het onderzoek is weergegeven op de tekening in bijlage 9.

### Verkennend bodemonderzoek aansluiting Kasteelstraat-Schuilburgerweg Hellendoorn

In juni 2001 heeft adviesbureau De Bondt bv te Rijssen ter plaatse van het toegangspad nabij de aansluiting van de Kasteelstraat-Schuilburgerweg een verkennend bodemonderzoek met kenmerk 01.2050.11 uitgevoerd.

Zintuiglijk is in de bovengrond plaatselijk een bijmenging van puin waargenomen. Een enkele boring is op een diepte 0,5 m-mv gestaakt op een verhardingslaag. In de bovengrond is plaatselijk een lichte verhoging met PAK vastgesteld. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met cadmium, chroom, koper, nikkel en zink vastgesteld.

Geconcludeerd wordt dat er geen risico's voor mens en/of milieu aanwezig zijn en dat de locatie geschikt is voor de realisatie van een bergbezinkbassin in de grond.

De locatie van het onderzoek is weergegeven op de tekening in bijlage 9.

### Bedrijfsterrein IJsfabriek Reggeweg 15 te Hellendoorn

Ter plaatse van het bedrijfsterrein van de IJsfabriek aan de Reggeweg 15 te Hellendoorn zijn in de periode 1995 t/m 2009 diverse bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd die hieronder achtereenvolgens besproken zullen worden.

1) In december 1995 heeft adviesbureau De Bondt bv te Rijssen ter plaatse van het bedrijfsterrein van de IJsfabriek aan de Reggeweg 15 te Hellendoorn een nulsituatie bodemonderzoek met kenmerk HT/RG/95.2865.02 uitgevoerd.

In de bovengrond ter plaatse van deellocatie I is een lichte verontreiniging met nikkel, zink en xylenen vastgesteld. In de bovengrond ter plaatse van deellocatie III is verhoogd EOX-gehalte vastgesteld en op het onverdachte deel van de locatie is een lichte verontreiniging met zink en een verhoogd EOX-gehalte vastgesteld.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. Plaatselijk is wel een verhoogd EOX-gehalte aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk een lichte verontreiniging met nikkel, zink en xylenen vastgesteld.

2) In december 1995 heeft adviesbureau De Bondt bv te Rijssen ter plaatse van het bedrijfsterrein aan de Reggeweg 15 te Hellendoorn een bodemsanering met kenmerk 95.2865.02 uitgevoerd waarvan geen nadere gegevens bekend zijn.

3) In november 2003 heeft MOS Grond Mechanica ter plaatse van het bedrijfsterrein van de IJsfabriek aan de Reggeweg 15 te Hellendoorn een verkennend bodemonderzoek met kenmerk R690403-RH\_1 op de locatie uitgevoerd waarbij zowel zintuiglijk als analytisch geen bijzonderheden en/of verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn vastgesteld.

4) In juli 2009 heeft Arcadis ter plaatse van het bedrijfsterrein van de IJsfabriek aan de Reggeweg 15 te Hellendoorn een nulsituatie bodemonderzoek met kenmerk 074320212:A! uitgevoerd.

*Zintuiglijk is plaatselijk een zwakke bijmenging van puin waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen vastgesteld. Het grondwater is licht verontreinigd met koper, zink en nikkel. Aanvullend onderzoek wordt in het kader van de voorgenomen transactie van het perceel niet noodzakelijk geacht.*

5) In augustus 2009 heeft Arcadis ter plaatse van het bedrijfsterrein van de IJsfabriek aan de Reggeweg 15 te Hellendoorn een nulsituatie bodemonderzoek met kenmerk 074272352:0.3 uitgevoerd.

Zintuiglijk is in de bovengrond plaatselijk een zwakke bijmenging van puin en/of baksteen op de locatie waargenomen. In de bovengrond is plaatselijk een matige verontreiniging met zink vastgesteld. De ondergrond is analytisch niet onderzocht en in het grondwater is plaatselijk een sterke verontreiniging met nikkel vastgesteld.

Aanvullend of nader onderzoek wordt op dit moment niet noodzakelijk geacht en zal aan de orde komen bij het bepalen van de eindsituatie bij beëindiging van de bedrijfsactiviteiten.

De locaties van de betreffende onderzoeken zijn weergegeven op de tekening in bijlage 9.

#### Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest Kasteelstraat 15 te Hellendoorn

In opdracht van de gemeente Hellendoorn heeft Hunneman Milieu-Advies in april 2011 een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest op de locatie Kasteelstraat 15 e.o. te Hellendoorn met kenmerk 20110259 uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop en herinrichting van de locatie. Op de locatie is een boerderij met erf en opstallen aanwezig geweest. De verdachte deellocaties betreffen een bovengrondse dieseltank van 1.200 liter, een melklokaal met vacuümpomp en een inbandige werkbank.

In de boven- en ondergrond ter plaatse van het agrarische deel van de locatie (weiland) zijn geen verontreinigingen vastgesteld. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium, koper en nikkel vastgesteld.

In de bovengrond ter plaatse van het erf zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met minerale olie vastgesteld. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld en het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is een lichte verontreiniging met minerale olie en toluen in de bovengrond vastgesteld. Ter plaatse van de uitlaat van de vacuümpomp is een lichte verontreiniging met toluen en een matige verontreiniging met minerale olie vastgesteld.

Zowel visueel als analytisch is op het maaiveld en in de geanalyseerde grondmonsters geen asbest boven de detectielimiet vastgesteld.

Aanbevolen wordt om de matige verontreiniging met minerale olie ter plaatse van het melklokaal, gelijktijdig met de herinrichting, onder milieukundige begeleiding, te verwijderen.

De situatietekening van het betreffende onderzoek met boorpunten is opgenomen bijlage 9.

#### Historisch, verkennend en asbestbodemonderzoek Kasteelstraat en Katenhorstweg te Hellendoorn

In opdracht van de Dienst Landelijk Gebied heeft ATKB in november 2011 een vooronderzoek en een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van verschillende percelen nabij de Kasteelstraat en de Katenhorstweg te Hellendoorn met kenmerk 20111382/Rap01, versie 1, d.d. 9 november 2011.



Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de Kasteelstraat 3 te Hellendoorn sprake is van een erf met verdachte deelloccaties, waarbij de kans op bodemverontreiniging aanwezig is.

Uit het onderzoek blijkt verder dat nabij de huidige onderzoekslocatie drie verdachte deelloccaties aanwezig zijn te weten een kavelpad (perceel 4548, 5469, 5676 en 5677 (deelloccatie 2), de zuidelijke berm van het kavelpad ter hoogte van het belendend perceel 5633 (deelloccatie 3 en 4) en de dammen met slibhoudende ondergrond op de percelen 5677 en 6271 (deelloccatie 5).

#### Bodemopbouw

- De algemene bodemopbouw (ter plaatse van de verdachte deelloccaties) vanaf het maaiveld tot circa 3,2 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit matig tot sterk siltig zand. In de ondergrond komen matig tot sterk zandige kleilagen voor. Plaatselijk komt een veenlaag in de ondergrond voor. In de grond zijn plaatselijk bodemvreemde bestanddelen (slib, kolengruis, puin, baksteen, asfalt en metaal) aangetroffen.
- Bij de inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van deelloccatie 1, deelloccatie 2 en deelloccatie 3 asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn geen van asbest verdachte materialen aangetroffen.

#### Deelloccatie 1: erf Kasteelstraat 3

- Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink, PCB's en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
- De gemiddelde concentratie asbest nabij boring 10 is vastgesteld op 3 mg/kg ds en is geheel toe te schrijven aan het aangetroffen plaatmateriaal op en in het maaiveld (< 2 cm-mv). Gezien de aangetroffen concentratie is er geen aanleiding tot nader asbestonderzoek.

#### Deelloccatie 2 (Kavelpad)

- Uit de analyseresultaten blijkt dat de matig puin- en baksteenhoudende bovengrond licht verontreinigd is met PCB's en minerale olie die te relateren zijn aan de bodemvreemde bijmengingen met puin en bakstenen.
- Door middel van het asbestonderzoek is een asbestconcentratie van 2 mg/kg ds vastgesteld. De concentratie asbest is geheel toe te schrijven aan de asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld. De aangetoonde concentratie geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van nader asbestonderzoek.

#### Deelloccatie 3 (Berm kavelpad)

- Uit de analyseresultaten blijkt dat de plaatselijk sterk puinhoudende en matig metaalhoudende bovengrond sterk verontreinigd is met zink en licht verontreinigd met koper en lood. De verontreinigingen zijn gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen met puin en metaal.
- Uit het veldwerk blijkt dat de sterke bijmenging met puin en matige bijmenging met metaal behoren tot een plaatselijk plateau van circa 24 m<sup>2</sup> groot en circa 0,6 m-mv diep. De omvang van de verontreiniging wordt op circa 14,4 m<sup>3</sup> geschat. De exacte omvang dient echter door middel van een nader onderzoek te worden vastgesteld.
- Door middel van het asbestonderzoek, uitgevoerd ter plaatse van deelloccatie 3, is een asbestconcentratie van 3 mg/kg ds vastgesteld. De concentratie asbest is geheel toe te schrijven aan de asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld.

#### Deelloccatie 4 (Kavelpad)

- Uit de analyseresultaten blijkt dat de onderzoekslocatie analytisch niet verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen en parameters uit het standaard NEN-pakket.

#### Deelloccatie 5 (Dammen op percelen 5677 en 6271)

- Uit de analyseresultaten blijkt dat slibhoudende lagen en het dempingsmateriaal ter plaatse van perceel 6271 niet verontreinigd is met parameters uit het standaard NEN-pakket.

### Algemeen

Op basis van de onderzoeksresultaten is, met uitzondering van de sterk verontreinigde grond ter plaatse van deellocatie 3, geschikt voor het huidige gebruik (agrarisch).

### Conclusie

De onderzoekslocatie is ten noorden en noordwesten van de huidige onderzoekslocatie gelegen en grenst gedeeltelijk aan de huidige onderzoekslocatie. Bij het uitgevoerde onderzoek zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PCB's vastgesteld. Ter plaatse van het kavelpad is plaatselijk een sterke verontreiniging met zink vastgesteld. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

Op het maaiveld is plaatselijk asbesthoudend plaatmateriaal aanwezig. In de grond ter plaatse van de onderzochte delen is geen asbest boven de detectielimiet vastgesteld.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde historisch, verkennend en asbestonderzoek zijn er voornamelijk geen perceeloverschrijdende verontreinigingen op de huidige onderzoekslocatie te verwachten.

### **2.4 Opslagtanks**

Uit het tankarchief van de gemeente Hellendoorn zijn geen (voormalige) boven- en/of ondergrondse brandstoftanks op en/of nabij de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

### **2.5 Bedrijfsactiviteiten**

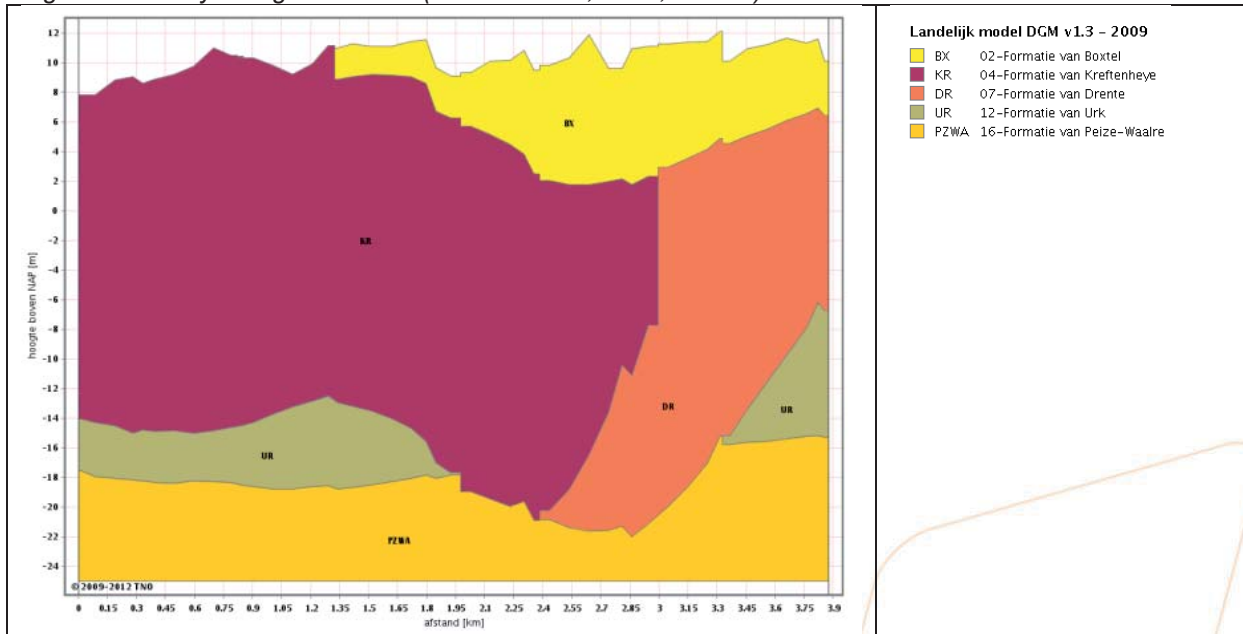
Uit het archief van de gemeente Hellendoorn zijn geen (voormalige) potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten op en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

### **2.6 Bodemopbouw/geohydrologie**

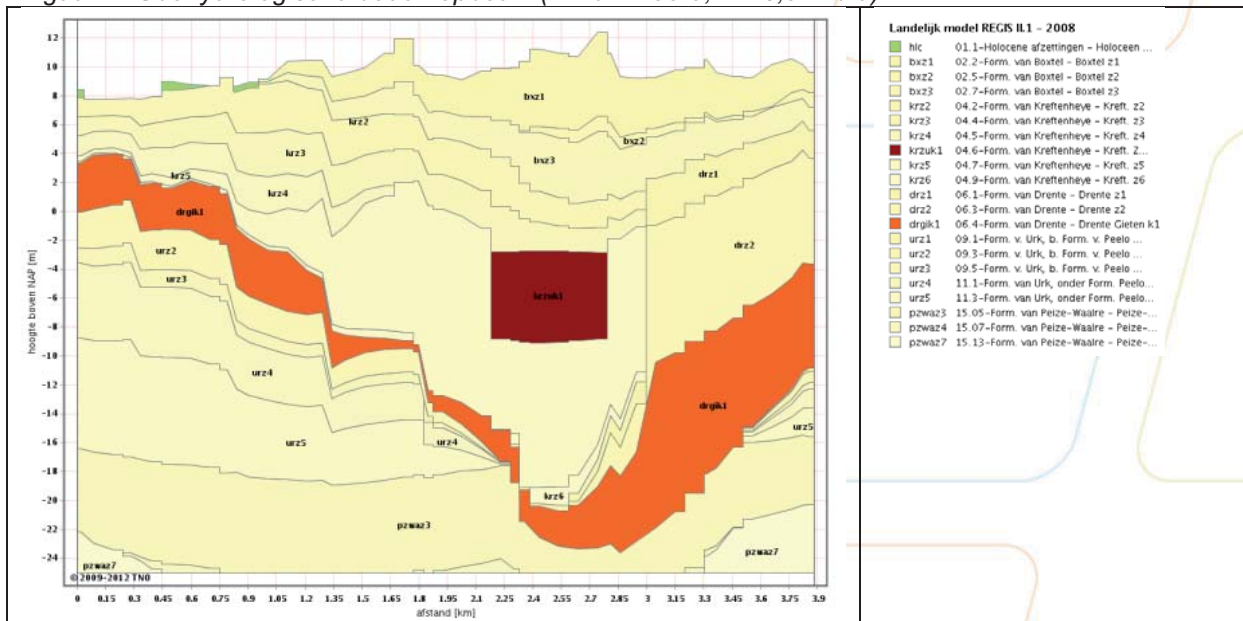
De schematisatie van de bodemopbouw en geohydrologie is gebaseerd op de grondwaterkaarten van TNO cq. de digitale informatie van DINOloket (Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens.

De geohydrologische opbouw van het gebied ter plaatse van de onderzoekslocatie is hieronder geschematiseerd tot een geohydrologisch systeem met een slecht doorlatende basis, watervoerende en waterscheidende lagen en een slecht doorlatende deklaag.

Figuur 1. Geohydrologisch model (km 0 = noord; km 3,9 =zuid)



Figuur 2. Geohydrologische bodemopbouw (km 0 = noord; km 3,9 =zuid)



De voorgenomen (onderzoeks)werkzaamheden vinden uitsluitend plaats in de holocene deklaag (globaal 0 m + NAP tot 18 m-NAP) en blijven beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket (globaal 18 m-NAP tot 28 m-NAP).

#### Grondwaterstroming

De freatische grondwaterspiegel op de onderzoekslocatie bevindt zich op een diepte van circa 1,5 tot 2,0 m-mv.

De horizontale stromingsrichting van het freatische grondwater is niet bekend, maar is naar verwachting oostelijk gericht, richting het oppervlaktewater.

In het algemeen geldt dat deze sterk beïnvloed wordt door lokale factoren zoals drainagepatroon, wegcunetten, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

## 2.7 Bodemloket

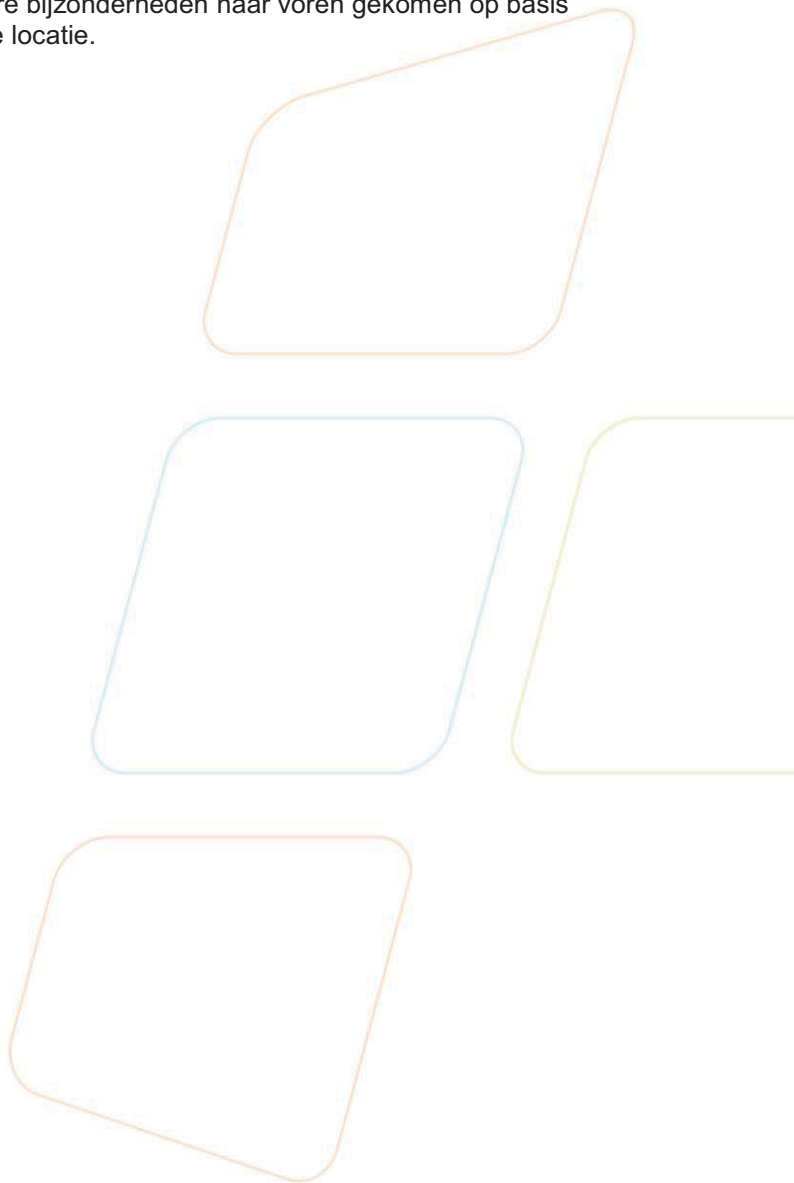
Op [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) is geen relevante informatie zowel op als in de directe nabijheid van de betreffende deellocaties terug te vinden.

## 2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hellendoorn blijkt dat het onderzoekslocatie deels in de bebouwde kom en deels in het buitengebied is gelegen ter plaatse waarvan geen verontreinigingen in de boven- en ondergrond boven de achtergrondwaarde te verwachten zijn.

## 2.9 Conclusie vooronderzoek

Uit het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie diverse voorgaande bodemonderzoeken en/of saneringen zijn uitgevoerd. Op de locatie zelf zijn geen voorgaande onderzoeken, puntbronnen en/of andere bijzonderheden naar voren gekomen op basis waarvan vooralsnog sprake is van een onverdachte locatie.



### 3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

Op basis van het vooronderzoek wordt voor de locatie de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: "grootschalige onverdachte locatie" (gelijksoortig extensief gebruik, weinig tot geen bebouwing).

Het aantal boringen wordt vooralsnog afgeleid van de onderzoeksstrategie voor een *grootschalige onverdachte locatie* (strategie ONV, paragraaf 5.2 uit de NEN 5740:2009). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het noordelijke deel (Hellendoorn) en het zuidelijke deel (Hulsen).

Het onderzoek wordt als volgt opgezet (tabel 1):

Tabel 1. boringen en analyses verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	grondwater
Hellendoorn	51.320	21	4	6	4x NEN-gr	3x NEN-gr	6x NEN-gw

NEN-gw:	voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
NEN-gr:	voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld en beschreven in boorbeschrijvingen. Er wordt per te onderscheiden bodemlaag (zand, klei, veen) een monster met een maximale dikte van 0,5 m. genomen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het te bemonsteren bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het betreft echter indicatief asbestonderzoek en geen asbestonderzoek volgens NEN 5707.

Peilbuizen worden te allen tijde geplaatst met de bovenzijde van het filter op 0,5 minus de actuele grondwaterstand. In geval van (het vermoeden van) een drijfslag dient aanvullend een peilbuis met een één meter filter snijdend met de grondwaterstand geplaatst te worden.

Door plaatsing van de peilbuis wordt de bodem en het grondwater verstoord. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN normen NEN 5744 en NEN 5745 dient een rusttijd van minimaal één week aangehouden te worden alvorens een monster van het grondwater genomen kan worden.

## 4 VELDONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 23 mei 2012. De ligging van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de locatietekening in bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen van de onderzoeksopzet plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Er zijn in totaal eenendertig boringen (01 t/m 31) uitgevoerd tot een maximale diepte van circa 4,1 m-mv, waarvan boring 04, 06, 09, 11, 20 en 30 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte variërend van circa 0,75 tot 1,5 m-mv.

Het grondwater is op 6 juni 2012 bemonsterd. Tijdens de grondwatermonstername zijn in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

### 4.2 Resultaten

De algemene bodemopbouw vanaf het maaiveld tot 4,1 m-mv (maximale boordiepte) is omschreven in onderstaande tabel.

Tabel 2. Lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Bodemtype	Bijzonderheden
0,0-3,8	Zand	Matig fijn, matig tot sterk siltig, zwak tot matig humeus, matig tot sterk leemhoudend
0,9-4,1	Leem	Sterk zandig

Tijdens de uitvoering van het veldwerk (plaatsen boringen en peilbuizen) zijn zintuiglijk geen bijzonderheden in het opgeboorde materiaal waargenomen die op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen kunnen duiden. De in het veld opgestelde boorbeschrijvingen zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

Op of in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwaterbemonstering. De lokale grondwaterstromingsrichting is hier niet uit af te leiden.

Tabel 3. Grondwatermonstername

Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Bijzonderheden
04	120-220	67	6,14	297	-
06	130-230	123	6,87	210	-
09	180-280	150	6,54	127	-
11	150-250	141	5,99	109	-
20	310-410	291	5,40	210	-
30	200-300	182	6,45	115	-

De gemeten pH en EC geven geen aanleiding tot nadere opmerkingen.

## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering

#### 5.1.1 Grond

Aan de hand van de resultaten van de veldwaarnemingen zijn uit de verkregen grondmonsters, grond(meng)monsters geselecteerd welke vervolgens door het laboratorium zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De mengmonsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 4. Analysepakket grondmonsters

Code	Monsters (cm-mv)	Bodemtype	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen
MM1	01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)	Zand	0-50	NEN-gr	Bovengrond
MM2	05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Zand	0-50	NEN-gr	Bovengrond
MM3	14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	Zand	0-50	NEN-gr	Bovengrond
MM4	25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-20) 30 (0-50) 31 (0-50)	Zand	0-50	NEN-gr	Bovengrond
MM5	02 (50-100) 04 (80-130)	Zand	50-130	NEN-gr	Ondergrond
MM6	06 (80-130) 09 (120-170) 11 (150-200) 13 (90-130) 18 (50-100) 20 (110-160)	Zand	50-200	NEN-gr	Ondergrond
MM7	26 (90-140) 30 (130-170)	Zand	90-170	NEN-gr	Ondergrond

NEN-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie

#### 5.1.2 Grondwater

Alle grondwatermonsters zijn geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 5. Analysepakket grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
04	120-220	120-220	67	6,14	297	NEN-gw	-
06	130-230	130-230	123	6,87	210	NEN-gw	-
09	180-280	180-280	150	6,54	127	NEN-gw	-
11	150-250	150-250	141	5,99	109	NEN-gw	-
20	310-410	310-410	291	5,40	210	NEN-gw	-
30	200-300	200-300	182	6,45	115	NEN-gw	-

NEN-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

#### 5.1.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

## 5.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van het grond- en grondwatermonsters wordt verwezen naar de laboratoriumstaten in bijlage 5. In hoofdstuk 6 worden de resultaten geïnterpreteerd.

## 6 TOETSING EN INTERPRETATIE

### 6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de achtergrond- (AW), streef- (S), tussen- (T) en interventiewaarden (I; zie toetsingskader in bijlage 6). Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

#### Grond

- gemeten gehalte  $\leq$  AW : niet verontreinigd
- AW < gemeten gehalte  $\leq$  T : licht verontreinigd
- T < gemeten gehalte  $\leq$  I : matig verontreinigd
- gemeten gehalte > I : sterk verontreinigd.

#### Grondwater

- gemeten concentratie  $\leq$  S : niet verontreinigd
- S < gemeten concentratie  $\leq$  T : licht verontreinigd
- T < gemeten concentratie  $\leq$  I : matig verontreinigd
- gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd.

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als het gehalte / de concentratie hoger is dan de tussenwaarde (T; het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde). Bijlage 7 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatiespecifieke toetsingswaarden.

### 6.2 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de (locatiespecifieke) toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 6. Overschrijdingstabel grond

Code	Monsters (cm-mv)	Bodem- type	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
MM1	01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)	Zand	0-50	Bovengrond	-	-	-
MM2	05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Zand	0-50	Bovengrond	-	-	-
MM3	14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	Zand	0-50	Bovengrond	-	-	-
MM4	25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-20) 30 (0-50) 31 (0-50)	Zand	0-50	Bovengrond	-	-	-
MM5	02 (50-100) 04 (80-130)	Zand	50-130	Ondergrond	-	-	-
MM6	06 (80-130) 09 (120-170) 11 (150-200) 13 (90-130) 18 (50-100) 20 (110-160)	Zand	50-200	Ondergrond	-	-	-
MM7	26 (90-140) 30 (130-170)	Zand	90-170	Ondergrond	-	-	-

Tabel 7. Overschrijdingstabel grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
							>S	>T	>I
04	120-220	120-220	67	6,14	297	-	Ba, xylenen	-	-
06	130-230	130-230	123	6,87	210	-	Ba, xylenen	-	-
09	180-280	180-280	150	6,54	127	-	Ba, Zn, xylenen	-	-
11	150-250	150-250	141	5,99	109	-	Ba, Hg, Zn, xylenen	-	-
20	310-410	310-410	291	5,40	210	-	Ba, Zn	-	-
30	200-300	200-300	182	6,45	115	-	Zn, xylenen	Ba	-



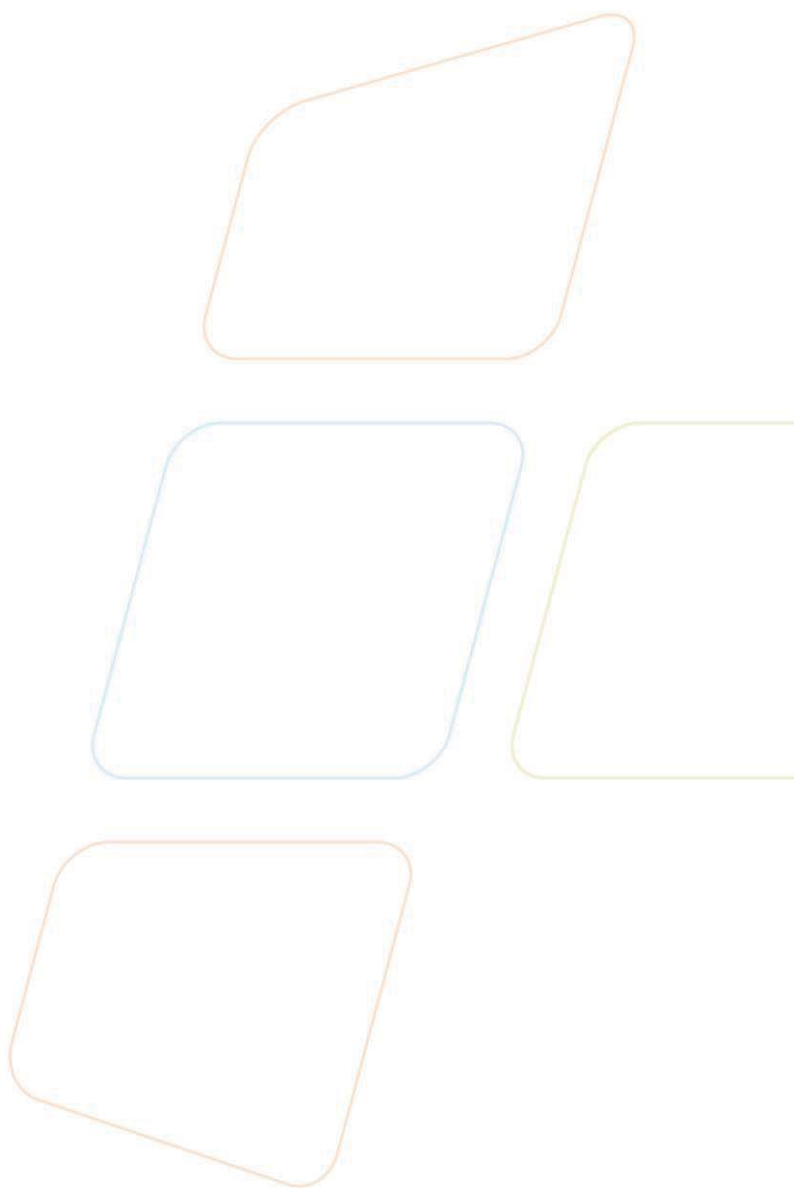
## 6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

### 6.3.1 Analyseresultaten grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten zijn vastgesteld in zowel de boven- als de ondergrond. Van de gemeten parameters liggen de gehalten beneden de achtergrondwaarden en/of rapportagegrenzen.

### 6.3.2 Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van alle peilbuizen zijn voornamelijk lichte verontreinigingen met barium, kwik, koper, zink, xylenen en/of naftaleen vastgesteld. In het grondwater ter plaatse van Pb30 is tevens een matige verontreiniging met barium vastgesteld.



## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 7.1 Conclusies

- De bodem op de locatie bestaat voornamelijk uit zand. De diepte van de grondwaterstand varieert van circa 0,5 tot 3,0 m-mv. In de bodem zijn in geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen van asbest verdachte materialen aangetroffen.
- In de geanalyseerde (meng)monsters van de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarde voor de geanalyseerde parameters vastgesteld.
- In het grondwater ter plaatse van alle peilbuizen zijn voornamelijk lichte verontreinigingen met barium, kwik, koper, zink en/of xylenen vastgesteld. In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb30 is tevens een matige verontreiniging met barium vastgesteld.
- Licht verhoogde concentraties met diverse zware metalen (kwik, koper, zink) en licht tot matig verhoogde concentraties met barium komen vaker verhoogd voor in het grondwater en kunnen vermoedelijk als natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd. Het is onbekend wat de oorzaak is van de vastgestelde licht verhoogde concentraties xylenen in grondwater.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese "onverdachte locatie" is op basis van de resultaten van het onderzoek verworpen. Er zijn geen verontreinigingen in de grond vastgesteld echter in het grondwater zijn wel lichte verontreinigingen met zware metalen en/of xylenen vastgesteld. Plaatselijk is het grondwater matig verontreinigd met barium.
- Op basis van de huidige gegevens wordt aanvullend of nader onderzoek met een gewijzigde onderzoekshypothese op dit moment niet noodzakelijk geacht. De matige verontreiniging met barium in het grondwater kan als natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd waar momenteel geen nader onderzoek voor noodzakelijk is.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie waarschijnlijk zonder beperkingen herbruikbaar.
- De locatie nabij Hellendoorn wordt geschikt geacht voor het huidige (landelijk gebied) en toekomstige gebruik (Nood-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen).

### 7.2 Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt om een verkennend onderzoek ter plaatse van het mogelijk puinhoudende kavelpad ter plaatse van perceel gemeente Hellendoorn, sectie H, nummer 5503 uit te voeren aangezien dit kavelpad een deel van de locatie doorkruist.

## 8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van de analyses, zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld) te Geldermalsen. ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk is uitgevoerd door de volgende erkende personen:

- De heer A. van Eijkeren (Protocol 2001 en 2002);
- De heer R. Haaksma (Protocol 2001 en 2002).

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 8.

De analyses zijn uitgevoerd door Analytico (RvA geaccrediteerd voor AS3000 geaccrediteerde analyses) te Barneveld.

AquaTerra-KuiperBurger B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA\*\*. Tevens is AquaTerra-KuiperBurger B.V. lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

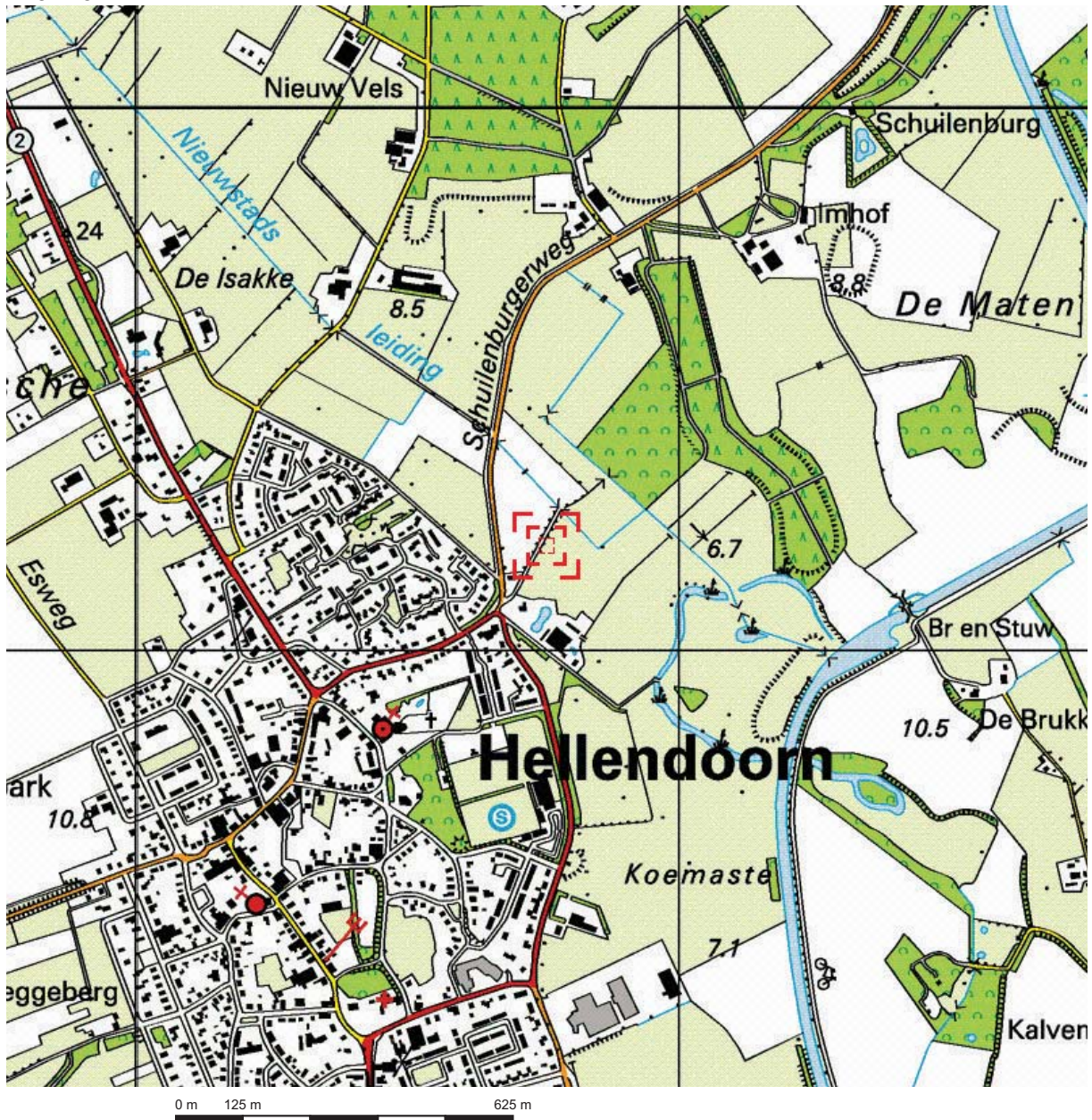
In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)-onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



**BIJLAGE 1**








Deze kaart is noordgericht.

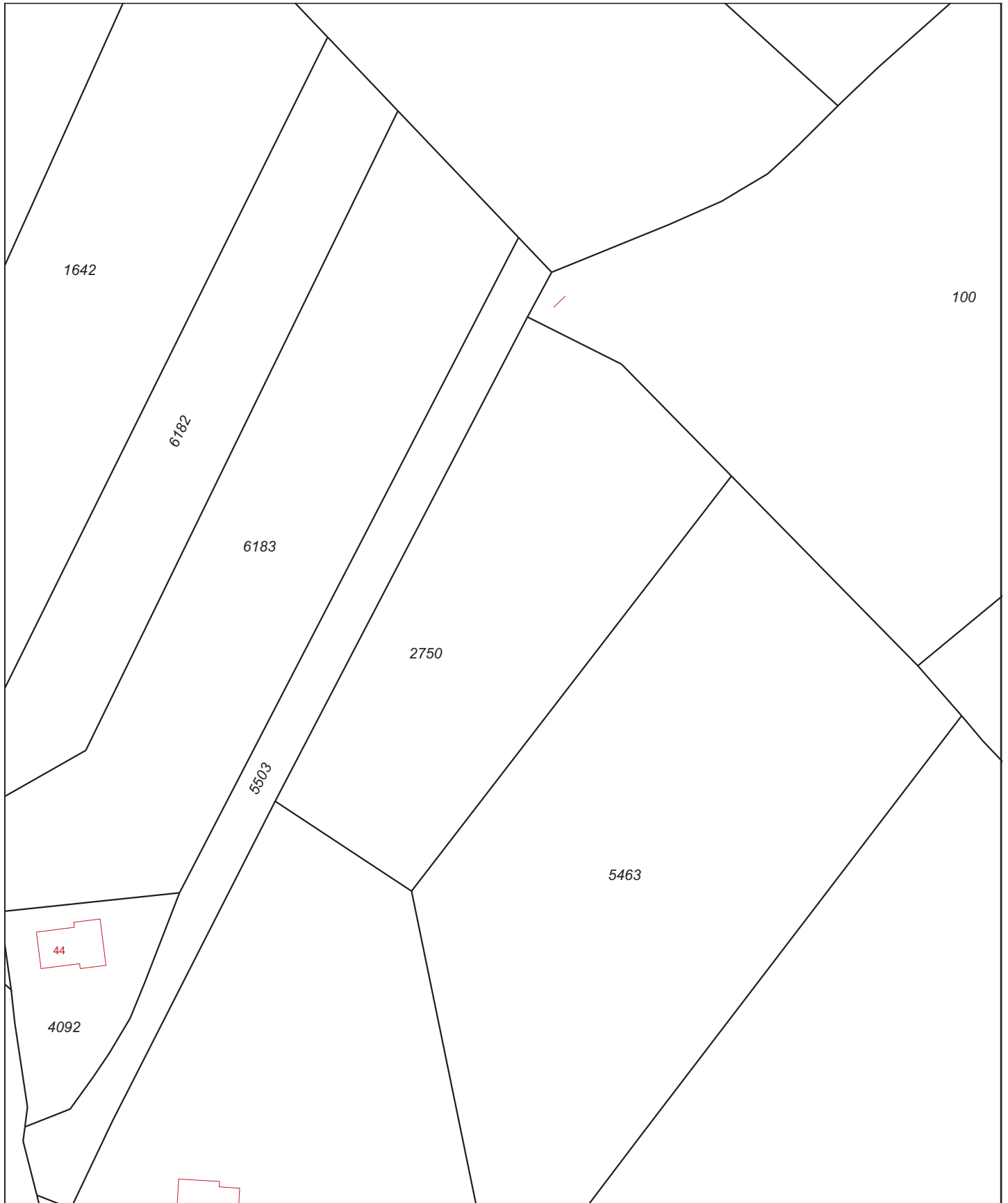
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HELLENDOORN H 2750  
Reggeweg, HELLENDOORN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a + b ● c ⊕ d ● e ⊙ f ★</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opalagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afstrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

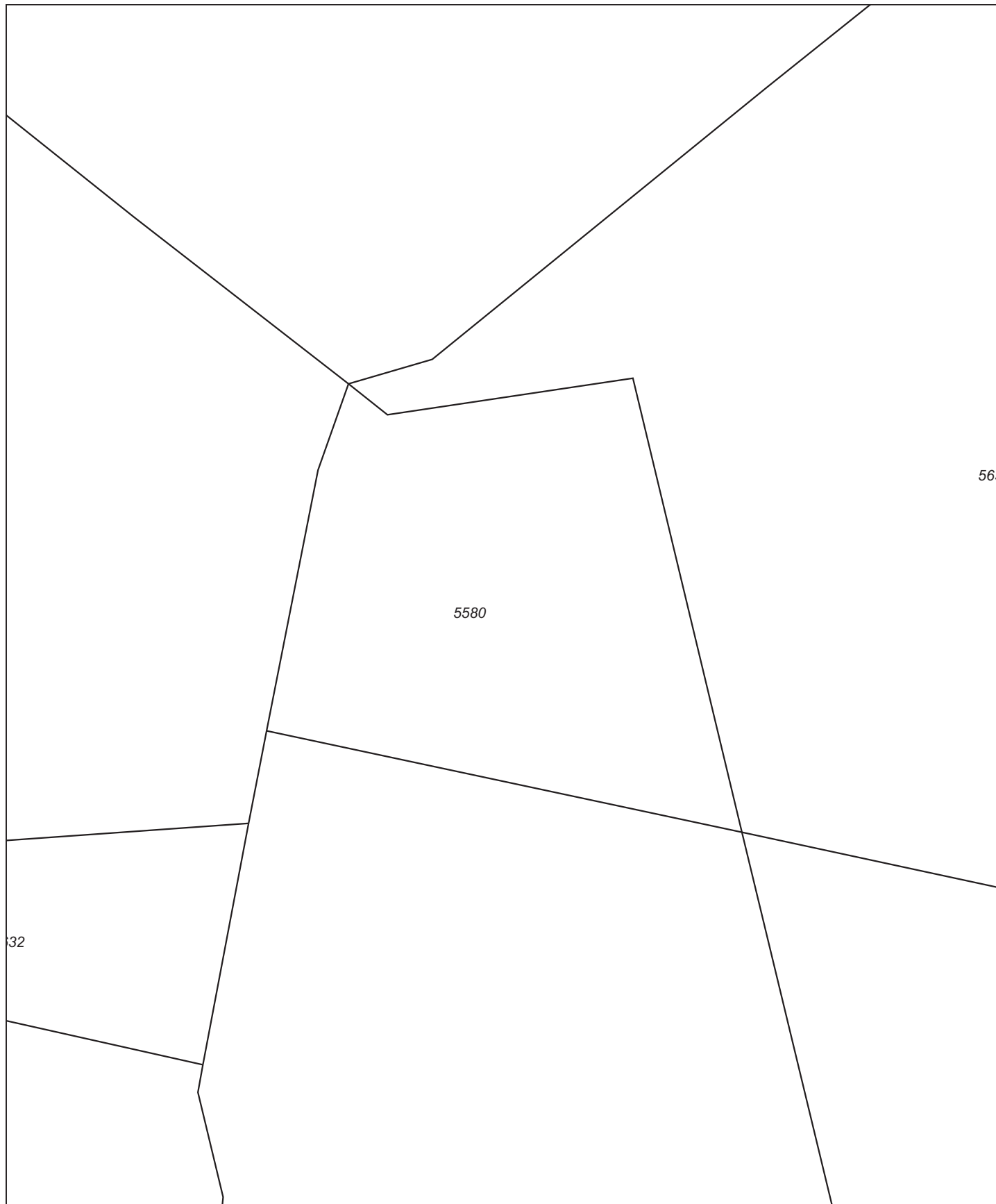
- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

HELLENDOORN  
H  
2750





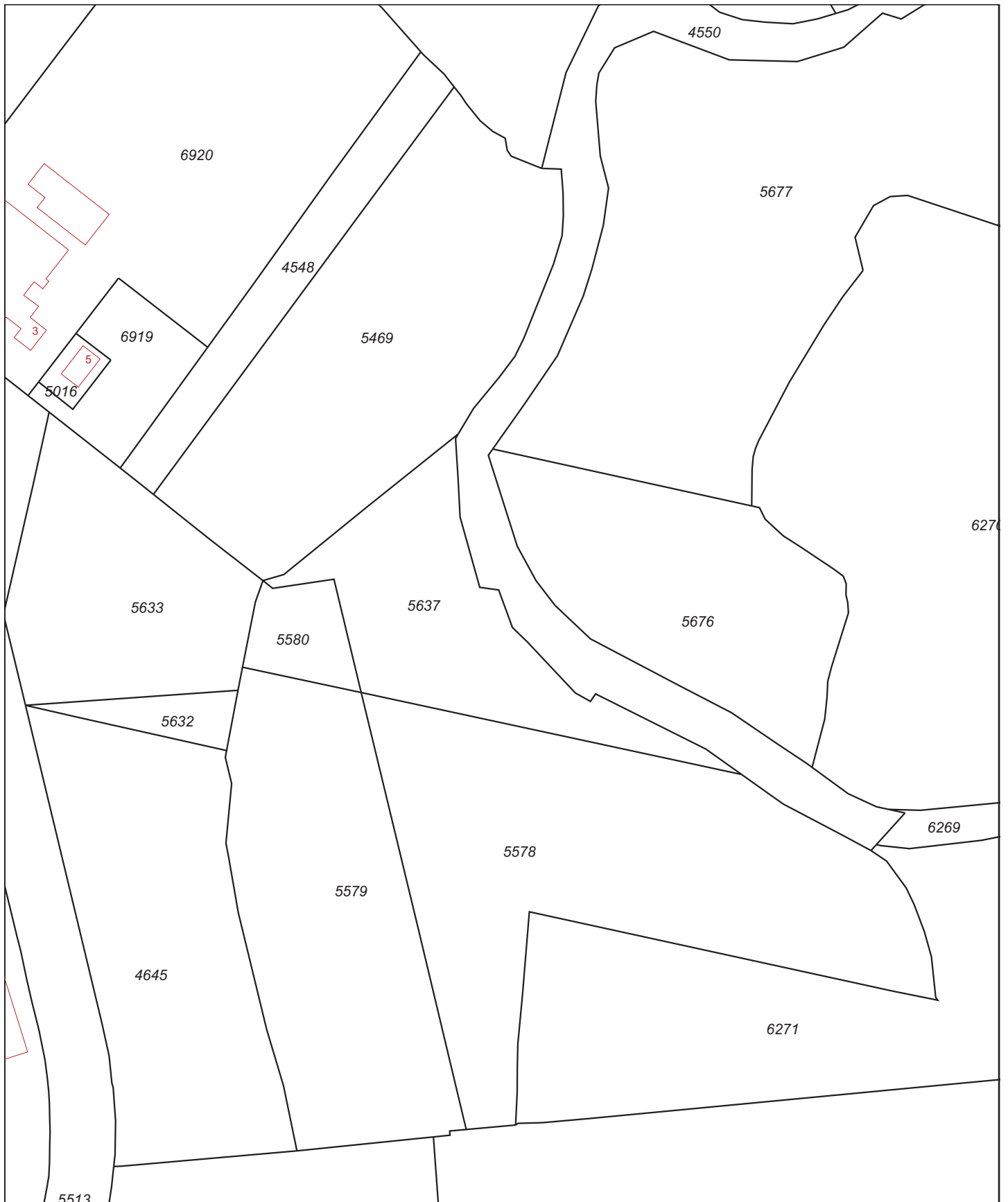


0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		HELLENDOORN
25	Huisnummer	Sectie		H
—	Kadastrale grens	Perceel		5580

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 juni 2012.  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HELLENDOORN	
25	Huisnummer	Sectie	H	
		Perceel	5637	

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 juni 2012.  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HELLENDOORN
25	Huisnummer	Sectie	H
—	Kadastrale grens	Perceel	4807
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 juni 2012.  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

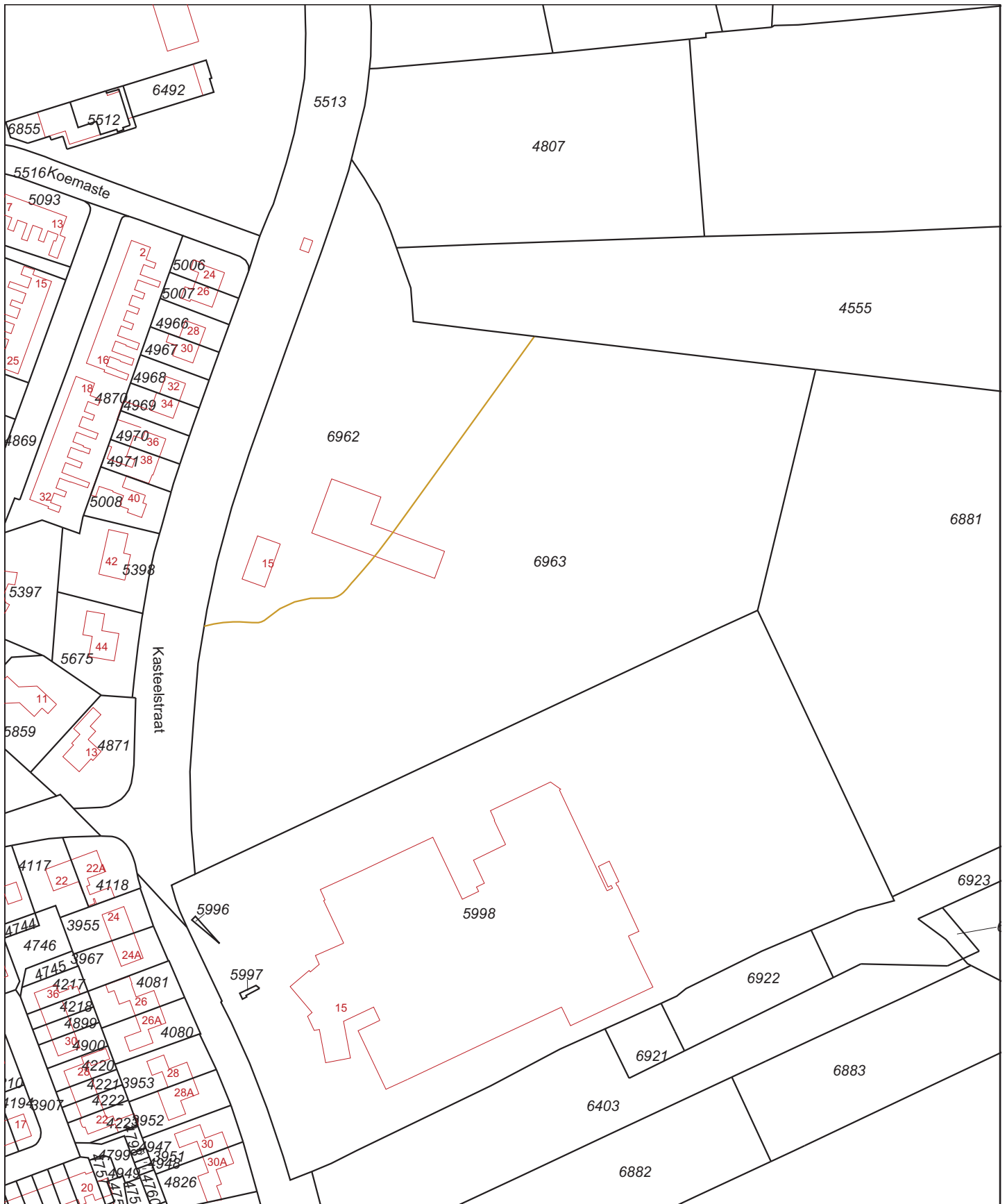
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





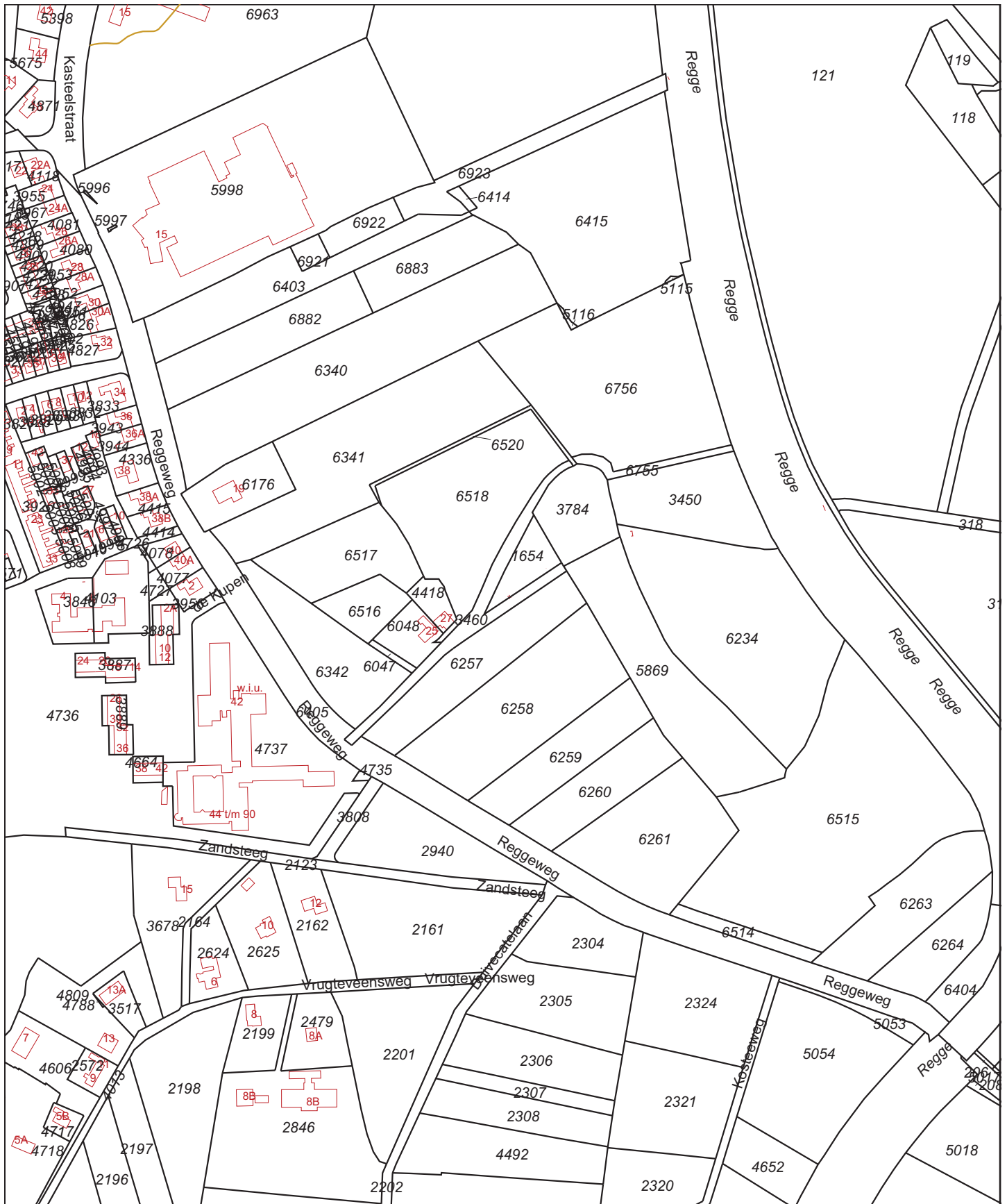
0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HELLENDOORN	
25	Huisnummer	Sectie	H	
—	Kadastrale grens	Perceel	6238	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 juni 2012.                  De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.                  De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HELLENDOORN	
25	Huisnummer	Sectie	H	
—	Kadastrale grens	Perceel	6963	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 juni 2012.                  De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.                  De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:4000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		HELLENDOORN
25	Huisnummer	Sectie		H
—	Kadastrale grens	Perceel		6405
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 juni 2012.                  De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.                  De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

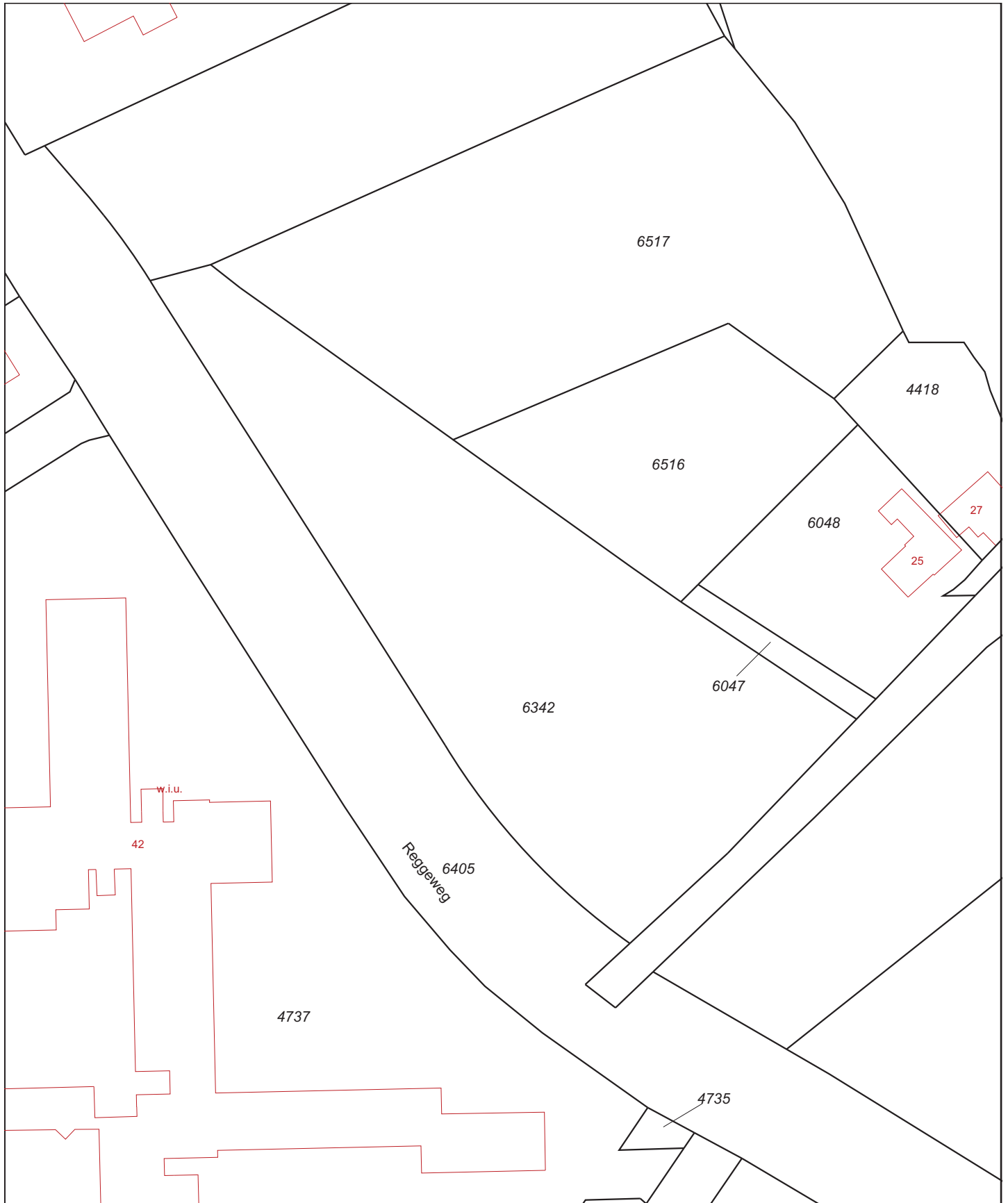
Perceel

HELLENDOORN

H

6882





0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebauwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

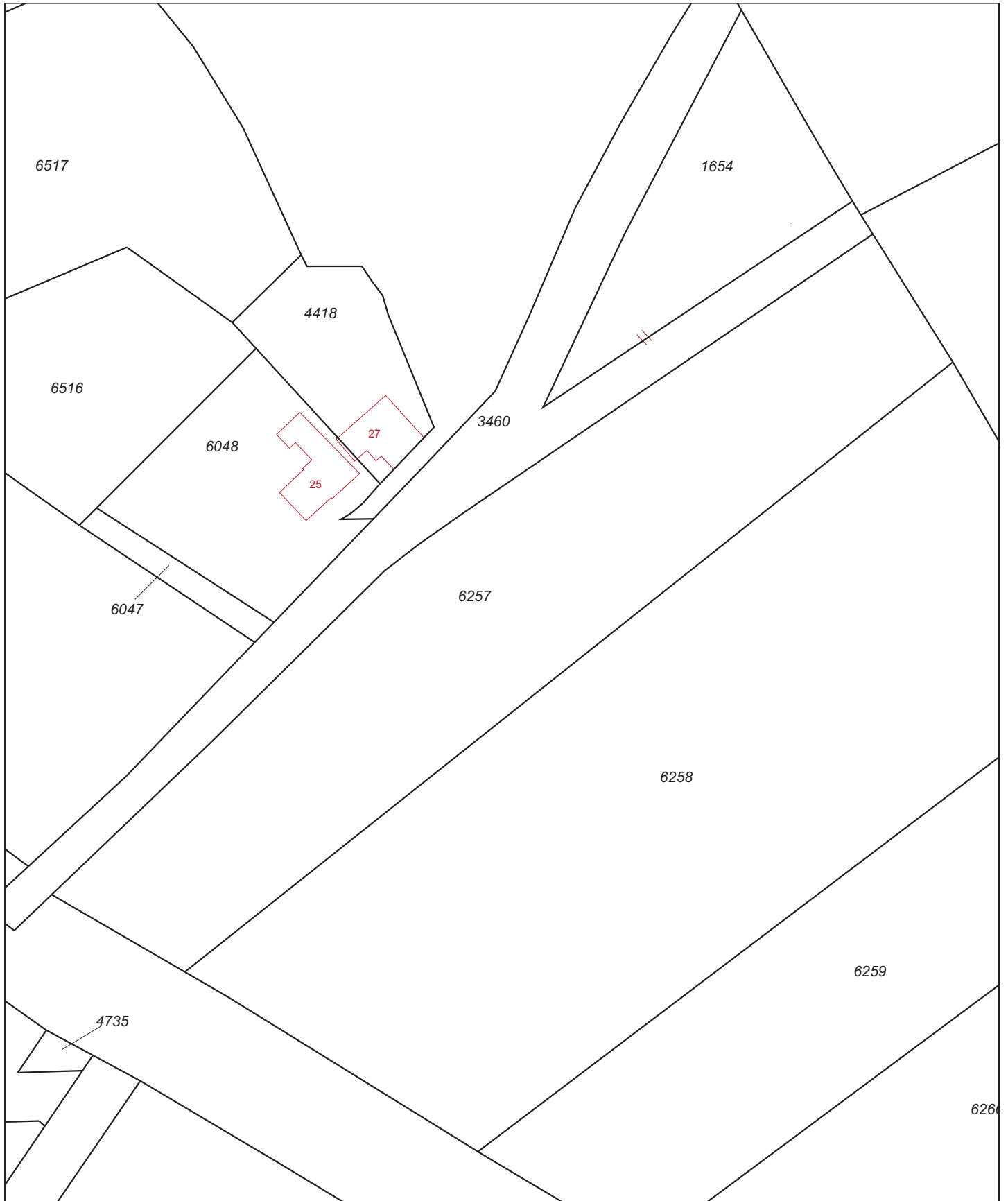
HELLENDOORN

H

6342







0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

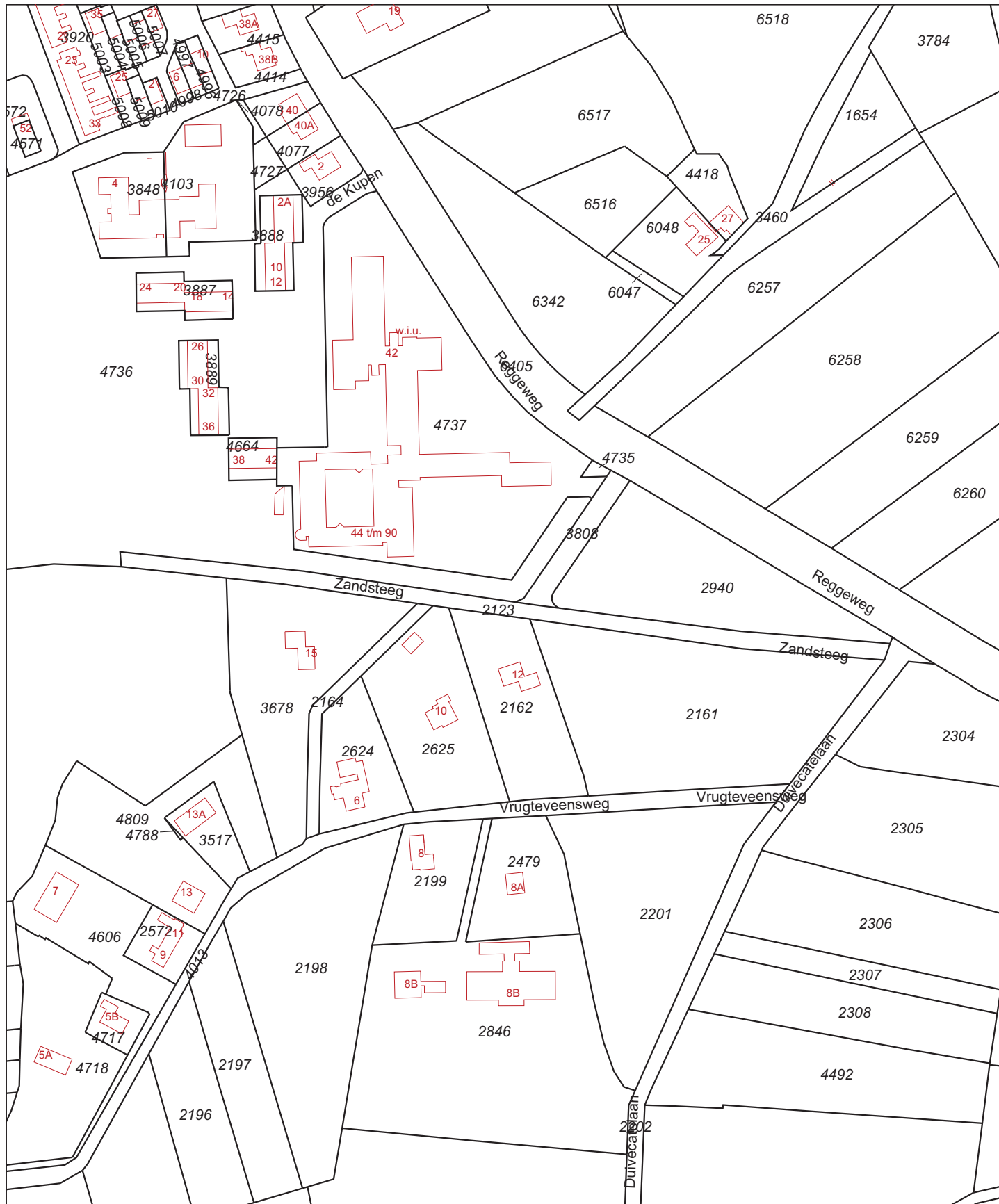
- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

HELLENDOORN  
H  
6257



Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2500

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

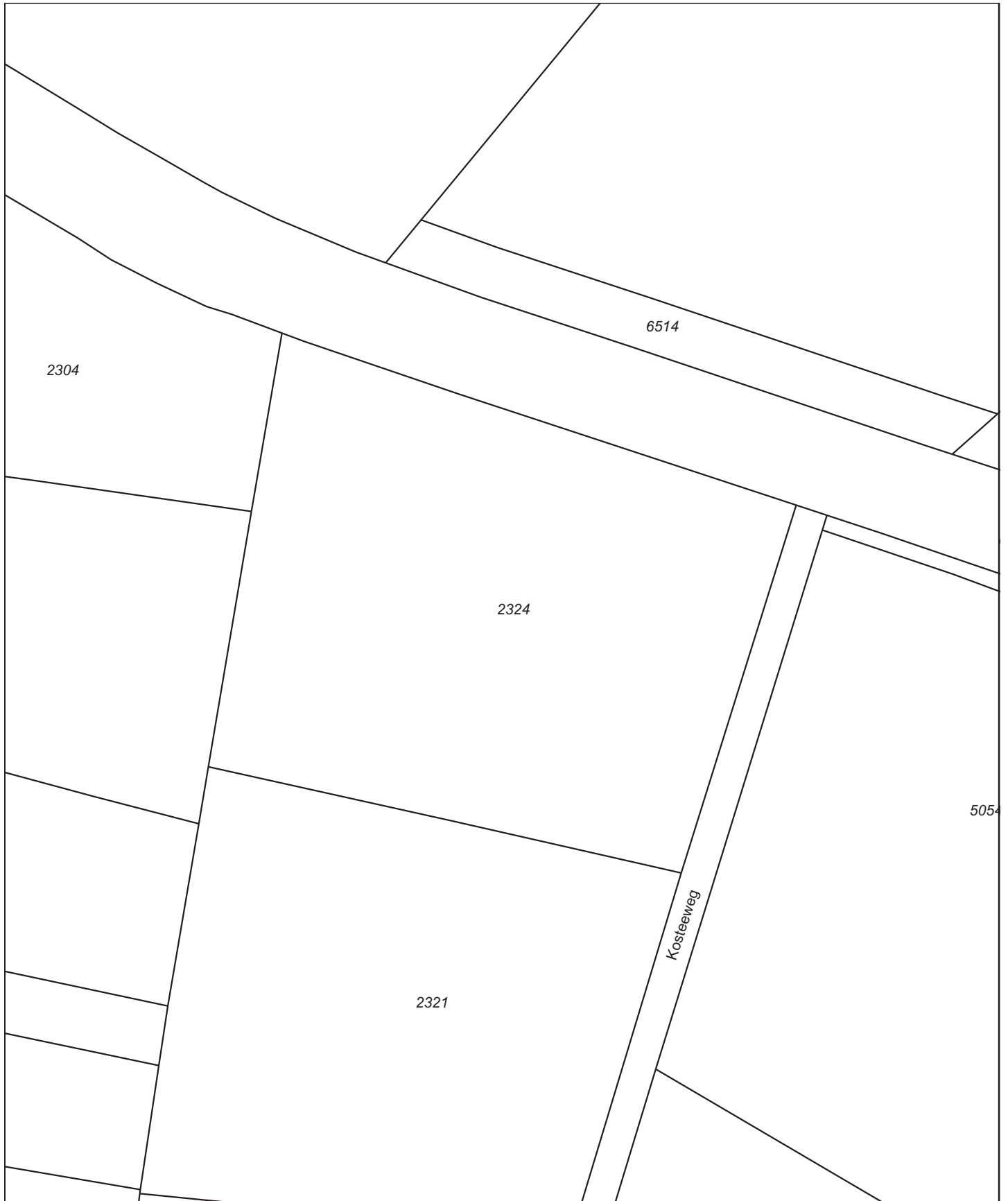
Kadastrale gemeente HELLENDOORN

Sectie G

Perceel 2123

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

HELLENDOORN  
G  
2324

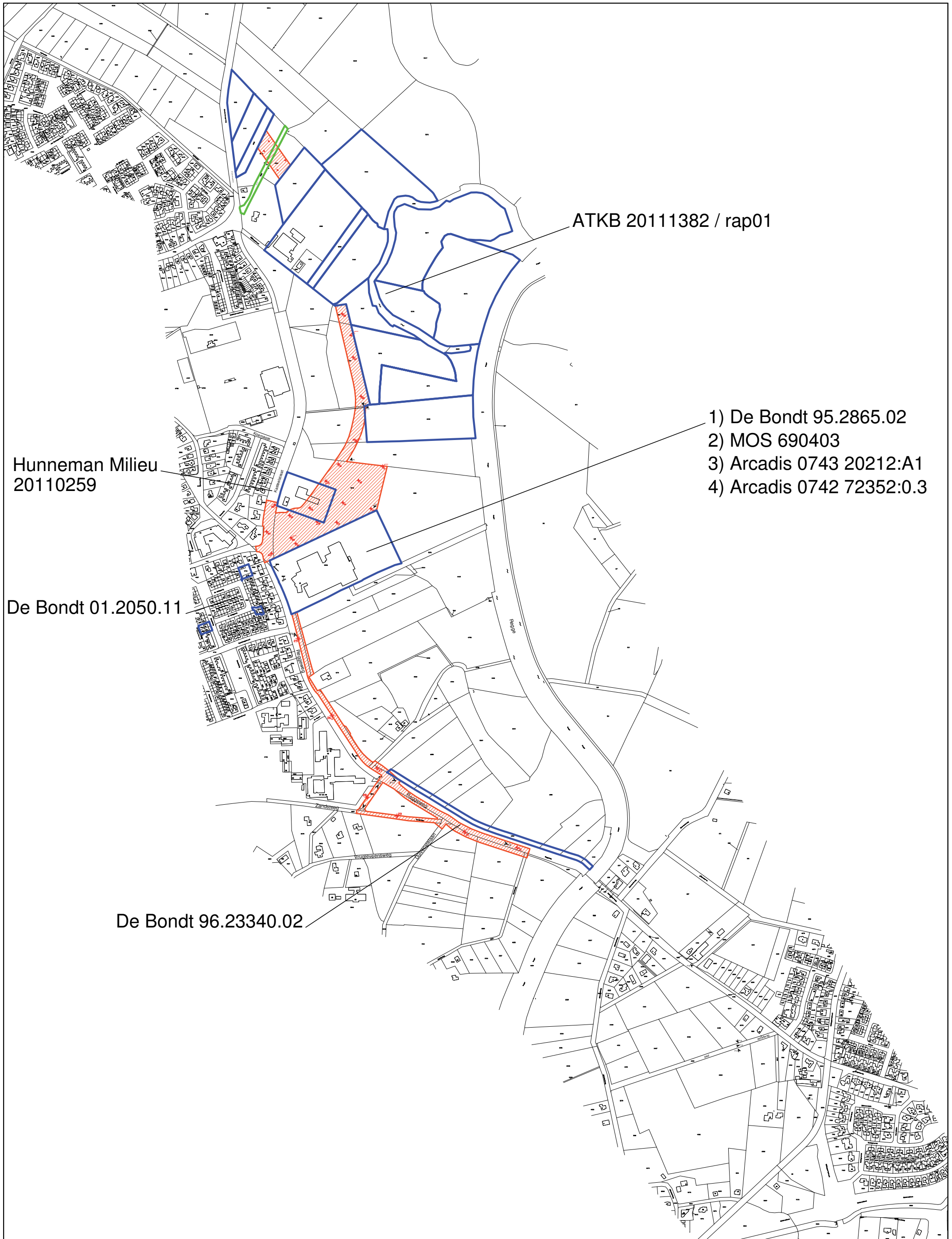




**BIJLAGE 2**

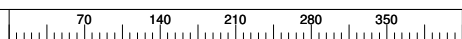






**Legenda**

- voorgaand onderzoek
- kavelpad
- onderzoekslocatie



20120509\_rap01\_TEK01

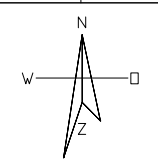
19 juni 2012

Schaal 1 : 7000

A3

Verkennend bodemonderzoek  
Noord-Zuidverbinding Hulsen/Hellendoorn

Overzichtstekening

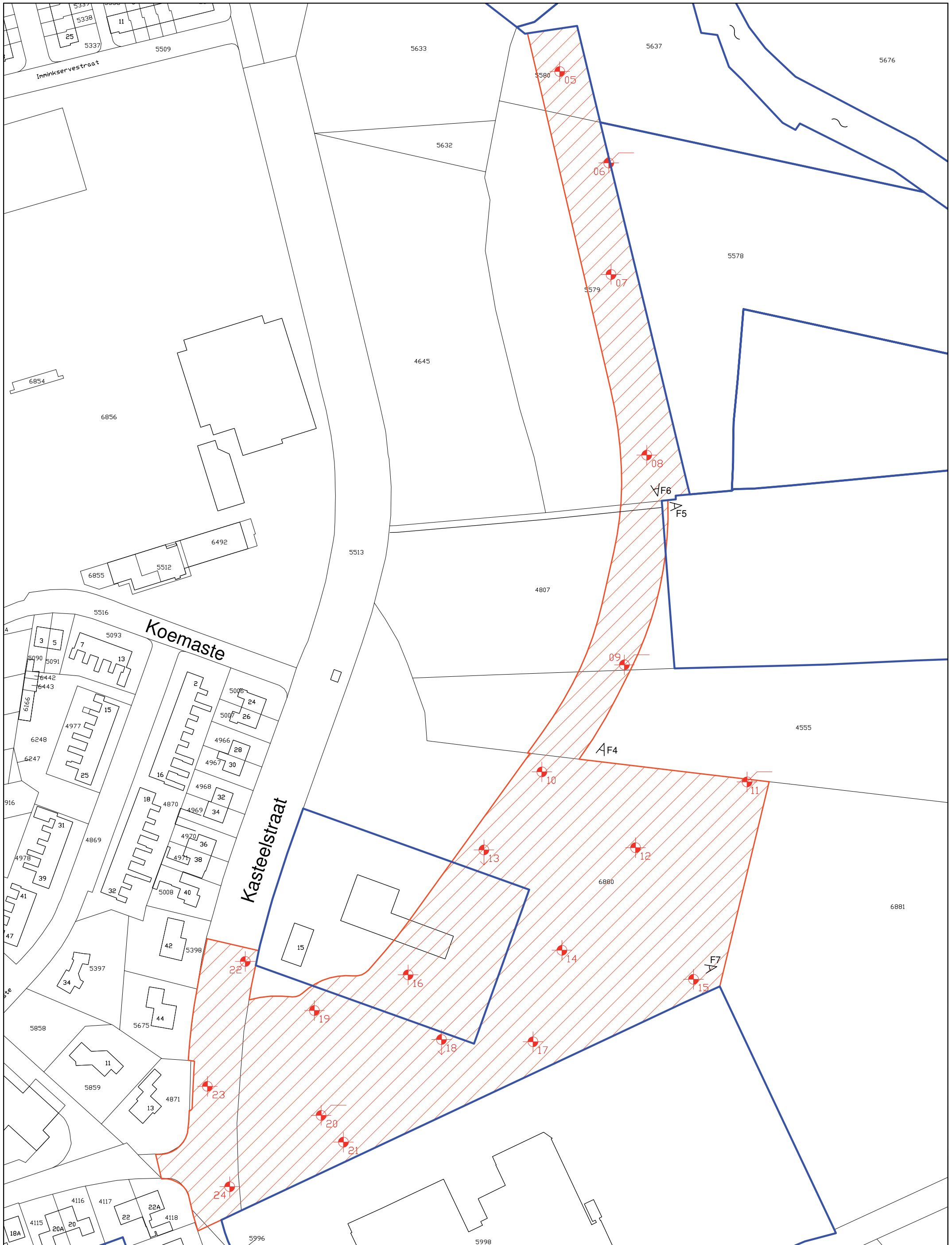


Bijlage 2

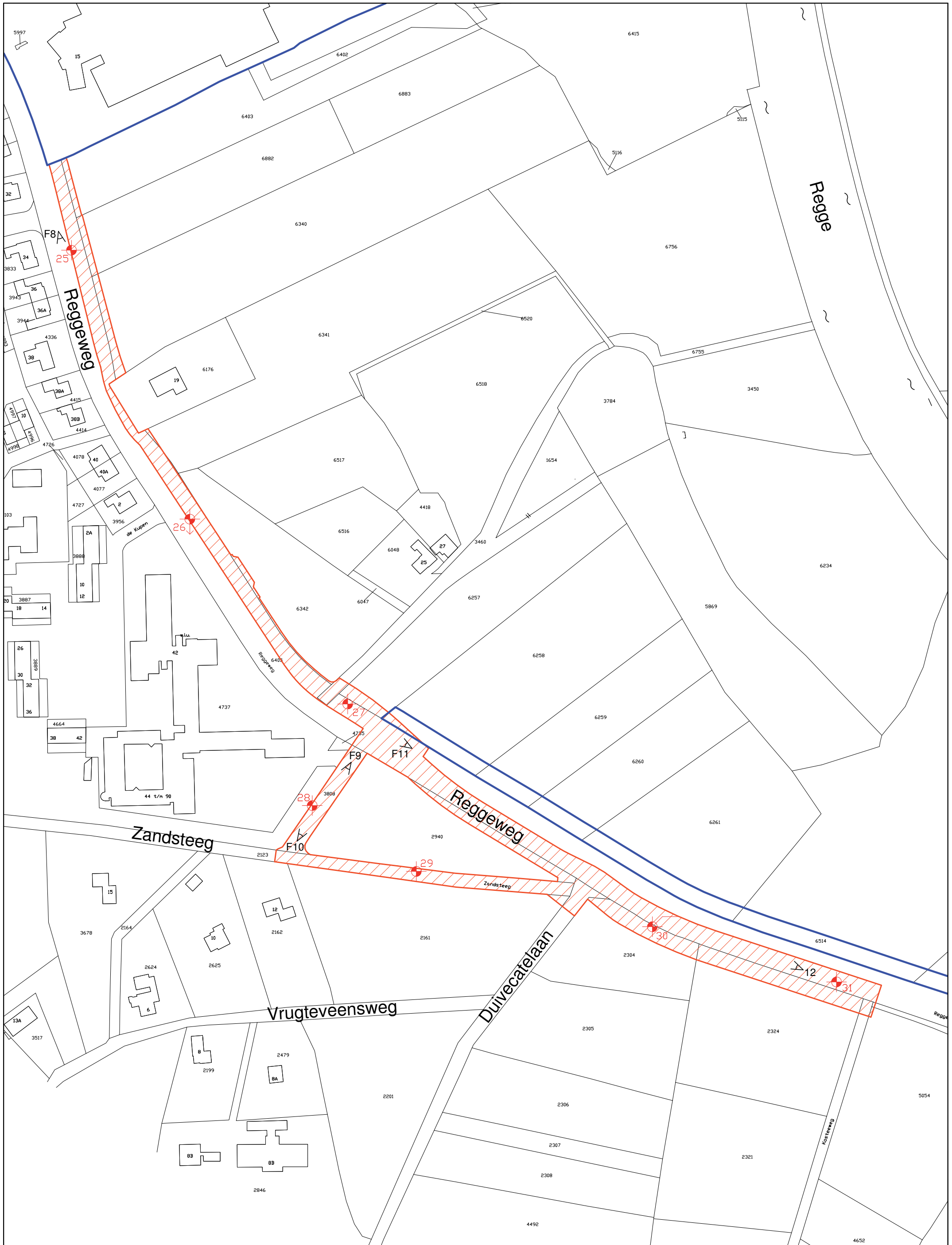


<b>Legenda</b>		20120509_rap01_TEK02		19 juni 2012		Schaal 1 : 500		A3	
	boring tot 0,5 m-mv		locatiegrens						
	boring tot 2,0 m-mv		voorgaand onderzoek						
	peilbuis (NEN)		kavelpad						
	fotostandpunt		fotostandpunt	<b>Verkennend bodemonderzoek</b> <b>Noord-Zuidverbinding Hulsen/Hellendoorn</b> Situatietekening met boorpunten					
								Bijlage 2	





<b>Legenda</b>		15 30 45 60 75 5998		20120509_rap01_TEK03		19 juni 2012		Schaal 1 : 1500		A3	
	boring tot 0,5 m-mv		locatiegrens								
	boring tot 2,0 m-mv		voorgaand onderzoek								
	peilbuis (NEN)		fotostandpunt								
				<b>Verkennend bodemonderzoek</b> <b>Noord-Zuidverbinding Hulsen/Hellendoorn</b>							
				Situatietekening met boorpunten							



<b>Legenda</b>		20120509_rap01_TEK04		19 juni 2012		Schaal 1 : 2000		A3	
	boring tot 0,5 m-mv		locatiegrens	 					
	boring tot 2,0 m-mv		voorgaand onderzoek						
	peilbuis (NEN)		fotostandpunt						
				Verkennend bodemonderzoek					
				Noord-Zuidverbinding Hulsen/Hellendoorn					
				Situatietekening met boorpunten				Bijlage 2	

**BIJLAGE 3**





## LOCATIEFOTO'S



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

**BIJLAGE 4**

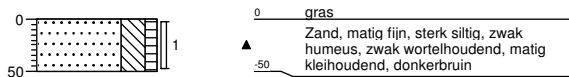






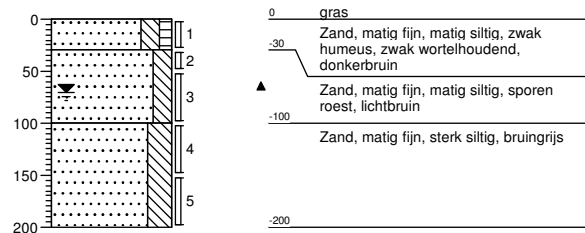
### Boring: 01

Datum: 23-05-2012



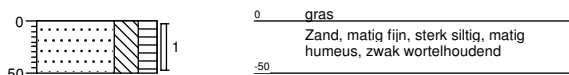
### Boring: 02

Datum: 23-05-2012



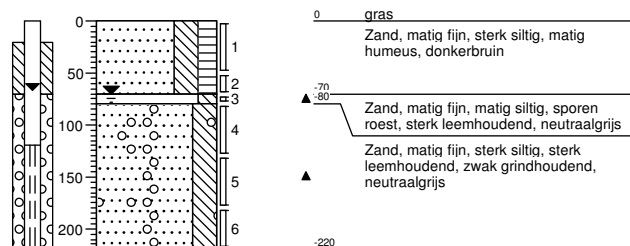
### Boring: 03

Datum: 23-05-2012



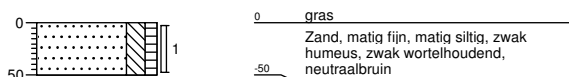
### Boring: 04

Datum: 23-05-2012



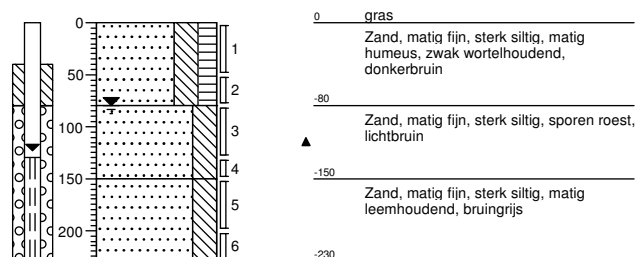
### Boring: 05

Datum: 23-05-2012



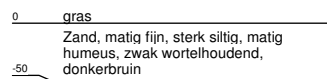
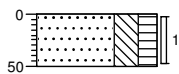
### Boring: 06

Datum: 23-05-2012



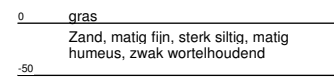
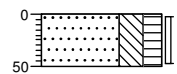
### Boring: 07

Datum: 23-05-2012



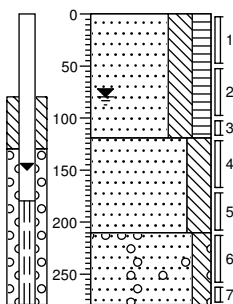
### Boring: 08

Datum: 23-05-2012



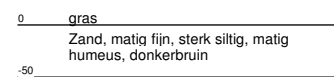
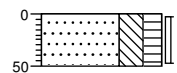
### Boring: 09

Datum: 23-05-2012



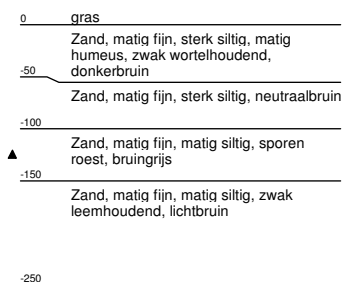
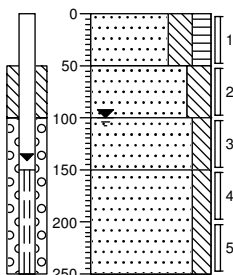
### Boring: 10

Datum: 23-05-2012



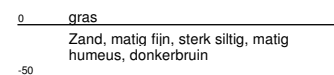
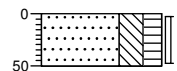
### Boring: 11

Datum: 23-05-2012



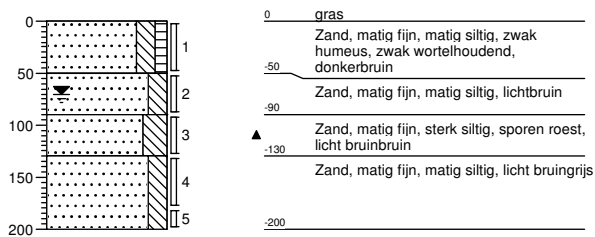
### Boring: 12

Datum: 23-05-2012



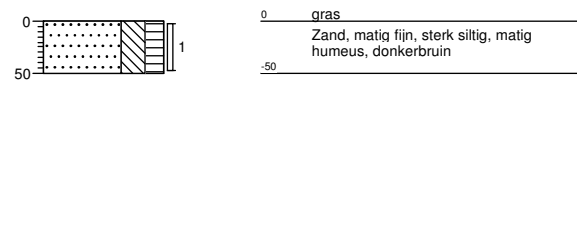
### Boring: 13

Datum: 23-05-2012



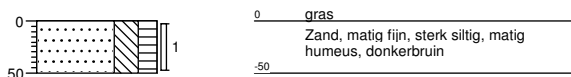
### Boring: 14

Datum: 23-05-2012



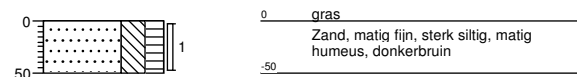
### Boring: 15

Datum: 23-05-2012



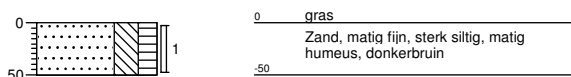
### Boring: 16

Datum: 23-05-2012



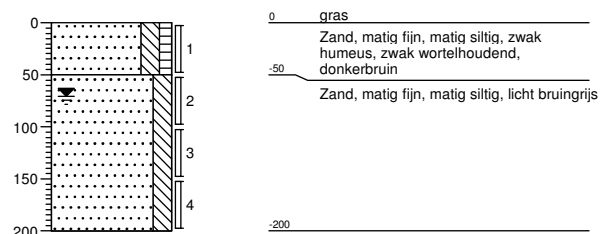
### Boring: 17

Datum: 23-05-2012



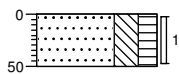
### Boring: 18

Datum: 23-05-2012



**Boring: 19**

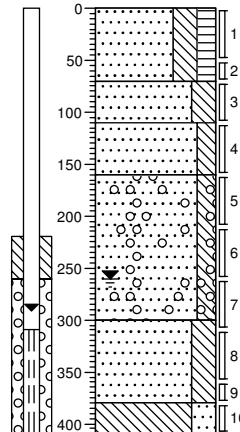
Datum: 23-05-2012



0 gras  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin  
-50

**Boring: 20**

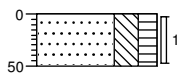
Datum: 23-05-2012



0 gras  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
-70 Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalbruin  
-110 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, lichtbruin  
▲ -160 Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindhoudend, bruingrijs  
▲  
-300 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig leemhoudend, grijsbruin  
-380  
-410 Leem, sterk zandig, bruingrijs

**Boring: 21**

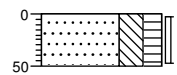
Datum: 23-05-2012



0 gras  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin  
-50

**Boring: 22**

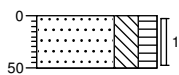
Datum: 23-05-2012



0 gras  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin  
-50

**Boring: 23**

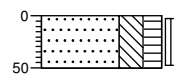
Datum: 23-05-2012



0 gras  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin  
-50

**Boring: 24**

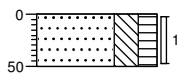
Datum: 23-05-2012



0 gras  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin  
-50

**Boring: 25**

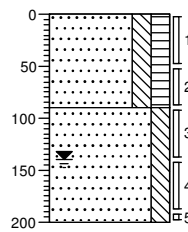
Datum: 23-05-2012



0 gras  
 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -50

**Boring: 26**

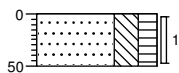
Datum: 23-05-2012



0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 -20  
 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs  
 -80  
 -200

**Boring: 27**

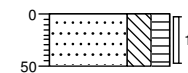
Datum: 23-05-2012



0 gras  
 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -50

**Boring: 28**

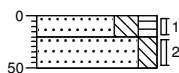
Datum: 23-05-2012



0 gras  
 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -50

**Boring: 29**

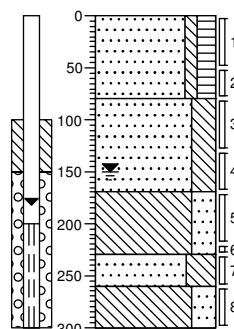
Datum: 23-05-2012



0 gras  
 -20 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -50 Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel

**Boring: 30**

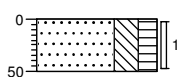
Datum: 23-05-2012



0 gras  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 -20  
 Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalbruin  
 -80  
 -170 Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, licht bruingeel  
 -230 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak leemhoudend, bruingrijs  
 -260 Leem, sterk zandig, matig leemhoudend, grijsbruin  
 -300

**Boring: 31**

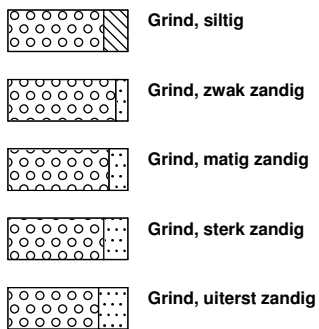
Datum: 23-05-2012



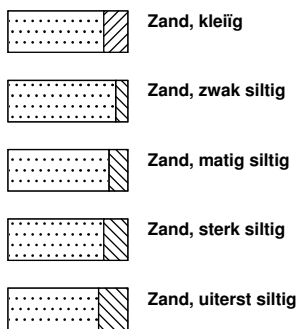
0 gras  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig  
humeus, donkerbruin  
-50

# Legenda (conform NEN 5104)

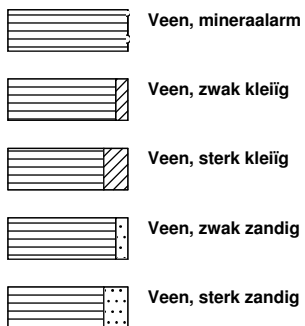
## grind



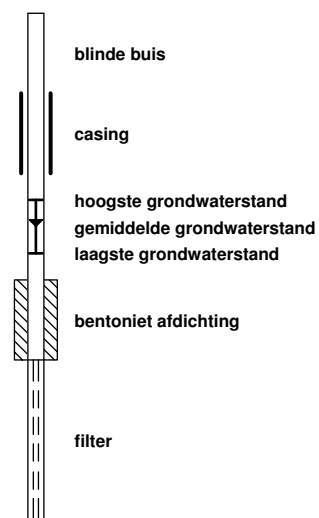
## zand



## veen



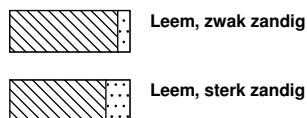
## peilbuis



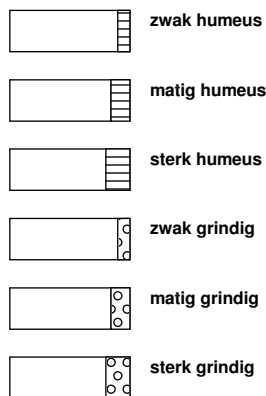
## klei



## leem



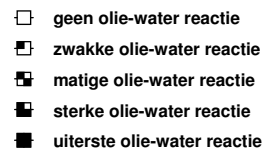
## overige toevoegingen



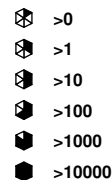
## geur



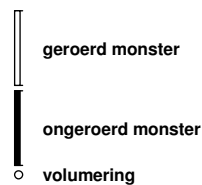
## olie



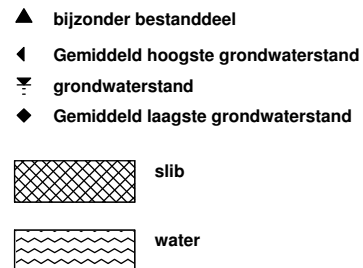
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



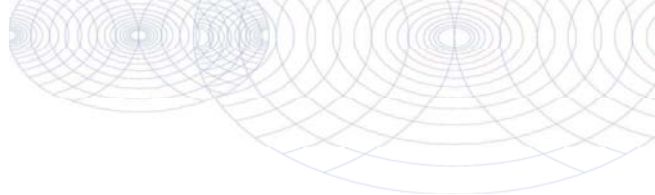




**BIJLAGE 5**







ATKB  
T.a.v. J. Rademaker  
Postbus 54  
3250 AB STELLENDAM

## Analyscertificaat

Datum: 04-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012090105
Uw projectnummer	20120509
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-05-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012090105
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	25-05-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-06-2012/10:40
Datum monsternamen	23-05-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	78.4	82.7	87.7	90.4	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.4	3.8	4.4	3.0	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.4	96.0	95.4	96.9	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.0	1.6	1.3	4.5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	17	<15	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	5.4	6.0	7.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	0.055	0.055	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.2	3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	17	14	20	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22	18	<17	20	<17
<b>Minerale olie</b>						
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	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	11	<6.0	<6.0
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	<38	<38	<38	<38	<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
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
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 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1	01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)	Analytico-nr.	6892305
2	05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)		6892306
3	14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)		6892307
4	25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-20) 30 (0-50) 31 (0-50)		6892308
5	02 (50-100) 04 (80-130)		6892309

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012090105
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	25-05-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-06-2012/10:40
Datum monsternamen	23-05-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
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	0.058	<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	0.061	<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	0.057	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.42	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1	01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)	Analytico-nr.	6892305
2	05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)		6892306
3	14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)		6892307
4	25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-20) 30 (0-50) 31 (0-50)		6892308
5	02 (50-100) 04 (80-130)		6892309

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012090105
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	25-05-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-06-2012/10:40
Datum monsternamen	23-05-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.3	89.5	80.5	85.1	91.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	1.1	5.5	4.4	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	98.7	94.4	95.4	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1.0	2.1	1.9	2.2	1.1
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	17	16	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	0.18	0.23	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.2	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	21	15	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17	25	23	<17
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.1	<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	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.6	<6.0	<6.0
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	<38	<38	<38	<38	<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
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
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 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

6	06 (80-130) 09 (120-170) 11 (150-200) 13 (90-130) 18 (50-100) 20 (110-160)	Analytico-nr.	6892310
7	26 (90-140) 30 (130-170)		6892311
8	32 (0-50) 33 (0-20) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-30) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50)		6892312
9	41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-20) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-40) 49 (0-50) 50 (0-30)		6892313
10	33 (50-100) 34 (100-150) 38 (50-90) 39 (50-100)		6892314

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012090105
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	25-05-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-06-2012/10:40
Datum monsternamen	23-05-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
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	0.10	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.081	<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	0.056	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.073	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.54	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

6	06 (80-130) 09 (120-170) 11 (150-200) 13 (90-130) 18 (50-100) 20 (110-160)	<b>Analytico-nr.</b>	6892310
7	26 (90-140) 30 (130-170)		6892311
8	32 (0-50) 33 (0-20) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-30) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50)		6892312
9	41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-20) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-40) 49 (0-50) 50 (0-30)		6892313
10	33 (50-100) 34 (100-150) 38 (50-90) 39 (50-100)		6892314

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012090105
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	25-05-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-06-2012/10:40
Datum monstername	23-05-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	88.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.8
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	16
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17
<b>Minerale olie</b>		
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	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

11 44 (60-110) 48 (80-120) 50 (110-160)

Analytico-nr.  
6892315

### 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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

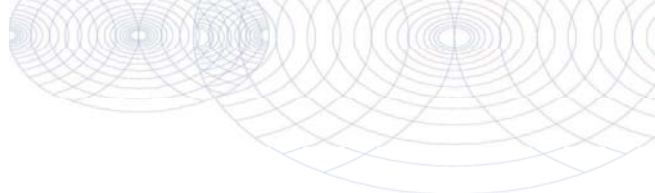
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012090105
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	25-05-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-06-2012/10:40
Datum monstername	23-05-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)

**Nr. Monsteromschrijving**  
11 44 (60-110) 48 (80-120) 50 (110-160)

**Analytico-nr.**  
6892315

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**  
*JV*



**TESTEN**  
**RvA L010**

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012090105**

Pagina 1/2

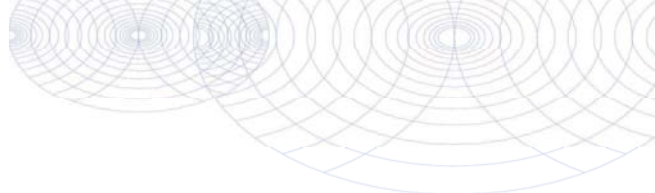
Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6892305 03	1	0	50	0505970380	01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 0
6892305 04	1	0	50	0505970386	
6892305 01	1	0	50	0505970266	
6892305 02	1	0	30	0505970390	
6892306 05	1	0	50	0506245136	05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 0
6892306 06	1	0	50	0506245137	
6892306 07	1	0	50	0505970245	
6892306 08	1	0	50	0506245138	
6892306 09	1	0	50	0506244989	
6892306 10	1	0	50	0506244977	
6892306 11	1	0	50	0505970415	
6892306 12	1	0	50	0505970413	
6892306 13	1	0	50	0506245141	
6892307 14	1	0	50	0505970235	14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 1
6892307 15	1	0	50	0505970370	
6892307 16	1	0	50	0505970177	
6892307 17	1	0	50	0505970407	
6892307 18	1	0	50	0505970263	
6892307 19	1	0	50	0505970256	
6892307 20	1	0	50	0505970250	
6892307 21	1	0	50	0505970360	
6892307 22	1	0	50	0506245061	
6892307 23	1	0	50	0506245048	
6892308 25	1	0	50	0530001989	25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 2
6892308 26	1	0	50	0505970569	
6892308 27	1	0	50	0505970566	
6892308 28	1	0	50	0505970565	
6892308 29	1	0	20	0505970578	
6892308 30	1	0	50	0505970574	
6892308 31	1	0	50	0505970232	
6892309 02	3	50	100	0505970375	02 (50-100) 04 (80-130)
6892309 04	4	80	130	0505970397	
6892310 18	2	50	100	0505970265	06 (80-130) 09 (120-170) 11 (1
6892310 06	3	80	130	0506245129	
6892310 13	3	90	130	0506244964	
6892310 09	4	120	170	0506244991	
6892310 11	4	150	200	0505970410	
6892310 20	4	110	160	0505970267	
6892311 26	3	90	140	0505970570	26 (90-140) 30 (130-170)
6892311 30	4	130	170	0505970230	
6892312 32	1	0	50	0505970221	32 (0-50) 33 (0-20) 34 (0-50) 3
6892312 33	1	0	20	0505969318	
6892312 34	1	0	50	0505970676	
6892312 35	1	0	50	0505970681	
6892312 36	1	0	30	0505970682	
6892312 37	1	0	50	0505970679	

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  
 ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is 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 2012090105**

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6892312 38	1	0	50	0505969348	32 (0-50) 33 (0-20) 34 (0-50) 3
6892312 39	1	0	50	0530001997	
6892312 40	1	0	50	0530001990	
6892313 41	1	0	50	0530001994	41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 4
6892313 42	1	0	50	0530001999	
6892313 43	1	0	50	0530002090	
6892313 44	1	0	20	0530001988	
6892313 45	1	0	50	0530002081	
6892313 46	1	0	50	0530002085	
6892313 47	1	0	50	0530002094	
6892313 48	1	0	40	0505970680	
6892313 49	1	0	50	0530002093	
6892313 50	1	0	30	0530002088	
6892314 38	2	50	90	0505969349	33 (50-100) 34 (100-150) 38 (5
6892314 39	2	50	100	0530001993	
6892314 33	3	50	100	0505969347	
6892314 34	3	100	150	0505970677	
6892315 44	3	60	110	0530002000	44 (60-110) 48 (80-120) 50 (110
6892315 48	3	80	120	0505970228	
6892315 50	4	110	160	0530002082	



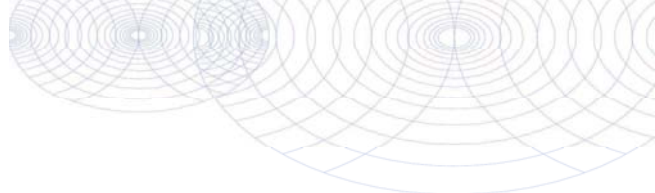
**Eurofins Analytico B.V.**

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012090105**

Pagina 1/1

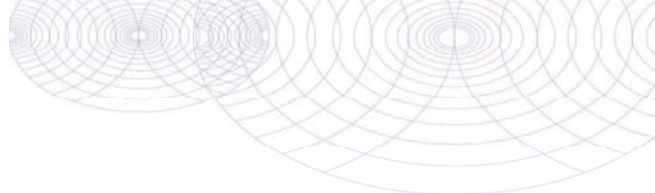
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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).



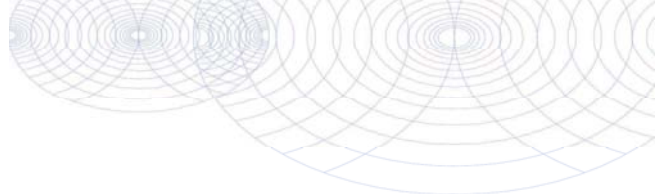
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012090105**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012090105**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

**Analyse**

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Extractie PCB/PAK

**Analytico-nr.**

6892306

6892306

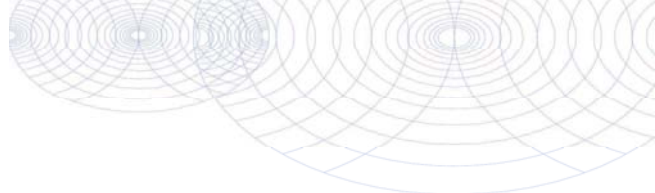
**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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).



ATKB  
T.a.v. J. Rademaker  
Postbus 54  
3250 AB STELLENDAM

## Analyscertificaat

Datum: 15-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012097266
Uw projectnummer	20120509
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245  
25  
VAT/BTW No. NL  
8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012097266
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	07-06-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-06-2012/17:29
Datum monstername	06-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	R. Haaksma	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	µg/L	140	150	75	210	220
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	0.060	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	140	380	150
<b>Volvluchte Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	0.27	0.26	0.16	0.16	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.62	0.50	0.30	0.33	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.89	0.76	0.46	0.49	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
<b>Volvluchte organische chloorkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1	04 (120-220)
2	06 (130-230)
3	09 (180-280)
4	11 (150-250)
5	20 (310-410)

### Analytico-nr.

6916262
6916263
6916264
6916265
6916266

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012097266
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	07-06-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-06-2012/17:29
Datum monstername	06-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	R. Haaksma	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15	37
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

### Nr. Monsteromschrijving

1	04 (120-220)
2	06 (130-230)
3	09 (180-280)
4	11 (150-250)
5	20 (310-410)

### Analytico-nr.

6916262
6916263
6916264
6916265
6916266

### 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 BNP Paribas S.A. 227  
Fax +31 (0)34 242 63 99 9245 25  
E-mail info-env@eurofins.nl VAT/BTW No. NL  
Site www.eurofins.nl 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012097266
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	07-06-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-06-2012/17:29
Datum monsternamen	06-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	R. Haaksma	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	µg/L	470	150	110	370
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	5.4	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	21
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	82	<60	<60	<60
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	0.26	0.39	<0.10	0.29
S m,p-Xyleen	µg/L	0.59	0.94	<0.20	0.68
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.85	1.3	0.21 <sup>1)</sup>	0.97
BTEX (som)	µg/L	<1.1	1.3	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	0.13
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.49	0.14	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

6	30 (200-300)
7	33 (190-290)
8	48 (170-270)
9	38 (190-290)

### Analytico-nr.

6916267
6916268
6916269
6916270

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	20120509	Certificaatnummer	2012097266
Uw projectnaam	Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen	Startdatum	07-06-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-06-2012/17:29
Datum monsternamen	06-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	R. Haaksma	Pagina	4/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	14	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100

### Nr. Monsteromschrijving

6	30 (200-300)
7	33 (190-290)
8	48 (170-270)
9	38 (190-290)

### Analytico-nr.

6916267
6916268
6916269
6916270

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**  
 VA

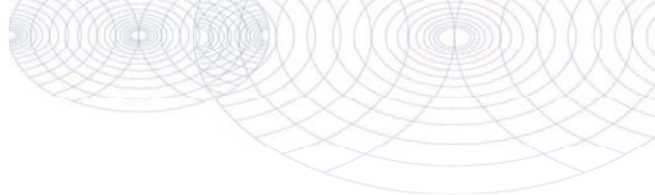
Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227  
 Fax +31 (0)34 242 63 99 9245 25  
 E-mail info-env@eurofins.nl VAT/BTW No. NL  
 Site www.eurofins.nl 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012097266**

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6916262 04	1	120	220	0700568592	04 (120-220)
6916262 04	2	120	220	0691053415	
6916263 06	1	130	230	0700560923	06 (130-230)
6916263 06	2	130	230	0691179387	
6916264 09	1	180	280	0700560922	09 (180-280)
6916264 09	2	180	280	0691053410	
6916265 11	1	150	250	0700560924	11 (150-250)
6916265 11	2	150	250	0691053420	
6916266 20	1	310	410	0700560933	20 (310-410)
6916266 20	2	310	410	0691053418	
6916267 30	1	200	300	0700560928	30 (200-300)
6916267 30	2	200	300	0691053407	
6916268 33	1	190	290	0700560932	33 (190-290)
6916268 33	2	190	290	0691053405	
6916269 48	1	170	270	0700568591	48 (170-270)
6916269 48	2	170	270	0691053401	
6916270 38	1	190	290	0700560934	38 (190-290)
6916270 38	2	190	290	0691053421	



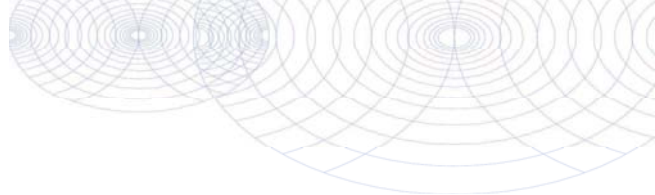
**Eurofins Analytico B.V.**

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012097266**

Pagina 1/1

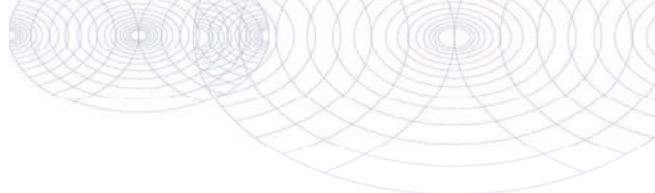
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227  
9245 25  
VAT/BTW No. NL  
8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012097266**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



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

Eurofins Analytico B.V. is 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 6**







De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de bodemkwaliteitskaart en aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in de "Leidraad Bodembescherming". De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant, 7 april 2009, nr. 67; in werking per 1 april 2009), de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 21 december 2007, nr. 247) en de diverse wijzigingen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2008, nr. 122, 196 en 249 en Staatscourant 2009, nr. 67).

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet Bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht. Daarnaast gelden voor grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn de verontreinigingsniveau's waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Hiernaast is uit deze waarden een signaleringswaarde (T-waarde; nader onderzoekscriterium) afgeleid, die wordt gedefinieerd als  $(S+I)/2$  of  $(AW+I)/2$ . Het referentiekader en de bijbehorende toetsingswaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) wordt elders in de bijlagen weergegeven.

Voor o.a. metalen en minerale olie worden de achtergrond- en interventiewaarden gedifferentieerd naar grondsoort en berekend aan de hand van de gehalten lutum (klei) en organische stof in de grond (bodemtypecorrectie).

Conform de Circulaire "interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 39, 24 februari 2000) geldt vanaf 27 februari 2000 een lijst van zogenaamde vierde tranche stoffen. Deze lijst omvat de vierde groep stoffen waarvoor een risico-evaluatie is uitgevoerd, ten behoeve van het vaststellen van de interventiewaarden. Indien niet kon worden besloten tot het vaststellen van een interventiewaarde is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Tevens is in deze Circulaire een richtlijn voor omgaan met niet genormeerde stoffen opgenomen.

Conform bovengenoemde circulaire wordt per 27 februari 2000 bij verontreiniging met zware metalen in het grondwater onderscheid gemaakt tussen ondiep en diep (>10 meter) grondwater. Dit onderscheid is ingegeven door het beduidende verschil in achtergrondconcentratie tussen het ondiepe en diepe grondwater wat betreft metalen.

De toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt uitgevoerd op basis van de voor de onderzoekslocatie van toepassing zijnde toetsingswaarden. Dit zijn de zogenaamde locatiespecifieke toetsingswaarden. Ten behoeve van het berekenen van deze locatiespecifieke toetsingswaarden is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof, dan wel voor de betreffende grondsoort geschatte waarden. Elders in de bijlagen wordt een overzicht gegeven van het gehanteerde lutumgehalte en organische stofgehalte, alsmede de daaruit berekende locatiespecifieke toetsingswaarden.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

#### Grond

- gemeten concentratie  $\leq$  AW : niet verontreinigd
- $AW <$  gemeten concentratie  $\leq$  T : licht verontreinigd
- $T <$  gemeten concentratie  $\leq$  I : matig verontreinigd
- gemeten concentratie  $>$  I : sterk verontreinigd.

#### Grondwater

- gemeten concentratie  $\leq$  S : niet verontreinigd
- $S <$  gemeten concentratie  $\leq$  T : licht verontreinigd
- $T <$  gemeten concentratie  $\leq$  I : matig verontreinigd
- gemeten concentratie  $>$  I : sterk verontreinigd.

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als de concentratie hoger is dan het "gemiddelde" van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde (T).

Indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, die in principe moet worden gesaneerd (saneringsnoodzaak). Indien het bij een puntbron van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, dan is eveneens sprake van een saneringsnoodzaak.

In de Wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen de ernst van de bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van saneren. De spoedeisendheid van de aanpak van een ernstige bodemverontreiniging is afhankelijk van de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede van de verspreidingsrisico's. Deze hangen sterk samen met de bestemming en het gebruik van de verontreinigde locatie. Een verontreiniging in een woonwijk zal in het algemeen anders worden beoordeeld dan een verontreiniging op een bedrijfsterrein.

Op grond van de zorgplicht kan bij bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging), verzocht worden (onverwijld) maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging, ongeacht ernst en spoedeisendheid, geheel te verwijderen. Bij calamiteiten moet, op grond van deze zorgplicht, acuut gehandeld worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

#### **Referentiekader asbest**

Per 1 januari 2003 is het landelijk interim-beleid asbest in bodem en puin(granulaat) van kracht. Binnen dit landelijk interim-beleid is de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde voor asbest in bodem en puin(granulaat) vastgesteld op 100 mg/kg.ds gewogen. Puinverharding aanwezig in/op wegen, paden of erfverhardingen vallen onder het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen. In het kader van het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen is het verboden om een weg voorhanden te hebben die meer dan 100 mg/kg.ds aan asbest bevat indien de verhardingslaag niet is afgedekt met klinkers, beton of asfalt.

Ter verduidelijking wordt vermeldt dat de gewogen asbestconcentratie is bepaald door de concentratie Serpentin-asbest te vermeerderen met 10-maal de concentratie Amfibool-asbest. Deze coorrectie is een gevolg van het advies van de gezondheidsraad, die stelt dat Amfibool-asbest tien maal meer carcinogeen is dan Serpentin-asbest.

In het kader van de Regeling Europese afvalstoffenlijst (EURAL) dient asbesthoudende grond en puin als gevaarlijk afval beschouwd te worden als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg.ds.

Voor wat betreft asbest in bodem en puin(granulaat) gelden geen streef- en/of signaleringswaarden.

#### **Toelichting aangaande risico's respirabele asbestvezels**

In tegenspraak met de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde van 100 mg/kg.ds gewogen aan asbest in bodem en/of puin is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kg.ds. In theorie zou er sprake kunnen zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg.ds aan respirabele asbestvezels, maar toch een totaalconcentratie aan asbest onder de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde. Uit onderzoek, dat TNO de laatste tien jaar heeft uitgevoerd, blijkt echter dat zelfs voor de meeste 'losse' niet-hechtgebonden (vrijwel ongebonden) asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5-10% (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Dit betekent, dat bij een asbestconcentratie van 100 mg/kg.ds de concentratie aan respirabele vezels nooit meer is dan 5-10 mg/kg.ds.

**BIJLAGE 7**





Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		5,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	78,4				
Organische stof	% (m/m) ds	5,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	-	49		270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,35	0,41	4,6 8,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,8	33 61
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	-	19	22	64 110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	-	0,1	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	25 37
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	32	34	200 360
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	-	59	67	210 350
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	100	1400 2700
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,011	0,28 0,54
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	0-50) 04 (0-50)	6892305
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve -	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		3,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	82,7				
Organische stof	% (m/m) ds	3,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	96				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	49		270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,38	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,7	32
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	-	19	21	61
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	-	0,1	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	25
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	32	33	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	18	-	59	65	200
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	72	990
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,0076	0,19
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr  
 2 0-50) 13 (0-50) 6892306

het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve - 0  
 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde \* 0  
 het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e \*\* 0  
 het gehalte is groter dan de interventiewaarde \*\*\* 0  
 Geen toetswaarde voor opgesteld 28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	3	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		4,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,6				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	87,7				
Organische stof	% (m/m) ds	4,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,6				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,39	4,4 8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	-	19	21	60 99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	-	0,1	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	32	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	63	190 320
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	84	1100 2200
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,0088	0,22 0,44
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr  
 3 0-50) 23 (0-50) 6892307

het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve - 0  
 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde \* 0  
 het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e \*\* 0  
 het gehalte is groter dan de interventiewaarde \*\*\* 0  
 Geen toetswaarde voor opgesteld 28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	4	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,3				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	90,4				
Organische stof	% (m/m) ds	3				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,3				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,1 7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	-	19	20	58 95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	12	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	-	32	32	190 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	-	59	61	190 310
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	57	780 1500
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,006	0,15 0,3
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	0,061				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr  
 4 0-50) 31 (0-50) 6892308

het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve - 0  
 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde \* 0  
 het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e \*\* 0  
 het gehalte is groter dan de interventiewaarde \*\*\* 0  
 Geen toetswaarde voor opgesteld 28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Einheid	5	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	84,7				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		310
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,1 7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,4	37 69
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	21	60 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	15	28 41
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	67	200 340
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520 1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,004	0,1 0,2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr  
 5 00) 04 (80-130) 6892309

het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve - 0  
 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde \* 0  
 het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e \*\* 0  
 het gehalte is groter dan de interventiewaarde \*\*\* 0  
 Geen toetswaarde voor opgesteld 28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Einheid	6	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	88,3				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1,0				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,1				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,004	0,1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
6	) 20 (110-160)	6892310
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve -	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	7	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	89,5				
Organische stof	% (m/m) ds	1,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4 7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29 55
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56 92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23 35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180 310
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520 1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,004	0,1 0,2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
7	) 30 (130-170)	6892311
het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve-		0
het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *		0
het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e **		0
het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***		0
Geen toetswaarde voor opgesteld		28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	8	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		5,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,9				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	80,5				
Organische stof	% (m/m) ds	5,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,9				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,35	0,4	8,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	-	19	22	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	32	34	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	-	59	64	330
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	100	2800
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,011	0,28
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055				
Chryseen	mg/kg ds	0,081				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,54	-	1,1	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
8	0-50) 40 (0-50) 6892312
het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve -	0
het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e **	0
het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	9	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		4,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	85,1				
Organische stof	% (m/m) ds	4,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	-	0,35	0,39	4,4 8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30 55
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	21	61 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	24 35
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	59	63	190 330
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	84	1100 2200
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,0088	0,22 0,44
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
9	0-50) 50 (0-30) 6892313
het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve -	0
het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e **	0
het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	10	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,1				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	91,3				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,1				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,004	0,1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
10	30) 39 (50-100)	6892314
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve -	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	11	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,8				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	88,5				
Organische stof	% (m/m) ds	0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,8				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,004	0,1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
11	) 50 (110-160) 6892315
het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de ve -	0
het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde e **	0
het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		5,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	78,4				
Organische stof	% (m/m) ds	5,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	-	49		270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,35	0,41	4,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,8	33
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	-	19	22	64
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	-	0,1	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	25
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	32	34	200
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	-	59	67	210
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	100	1400
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,011	0,28
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
1	01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)	6892305
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de v-	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde ε **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Einheid	2	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		3,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000						Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	82,7				
Organische stof	% (m/m) ds	3,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	96				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	49		270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,38	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,7	32
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	-	19	21	61
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	-	0,1	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	25
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	32	33	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	18	-	59	65	200
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	72	990
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,0076	0,19
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21

Legenda

Nr. 2  
 Monsteromschrijving 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)  
 Analytico-nr 6892306

het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de v- 0  
 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde\* 0  
 het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde \*\* 0  
 het gehalte is groter dan de interventiewaarde\*\*\* 0  
 Geen toetswaarde voor opgesteld 28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	3	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		4,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,6				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	87,7				
Organische stof	% (m/m) ds	4,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,6				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,39	8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	-	19	21	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	-	0,1	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	32	33	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	63	190
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	84	1100
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,0088	0,22
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(g)hijperyleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	6892307
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de v-	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde € **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	4	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,3				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000						Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	90,4				
Organische stof	% (m/m) ds	3				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,3				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,1 7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	-	19	20	58 95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	12	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	-	32	32	190 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	-	59	61	190 310
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	57	780 1500
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,006	0,15 0,3
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	0,061				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr. 4  
 Monsteromschrijving 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-20)30 (0-50) 31 (0-50)  
 Analytico-nr 6892308

het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de v- 0  
 het gehalte is groter dan de achtergrondwaard 0  
 het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde \*\* 0  
 het gehalte is groter dan de interventiewaarde\*\*\* 0  
 Geen toetswaarde voor opgesteld 28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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 [pa.is.helpdesk@analytico.com](mailto:pa.is.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	5	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	84,7				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		310
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,1 7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,4	37 69
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	21	60 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	15	28 41
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	67	200 340
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520 1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,004	0,1 0,2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
5	02 (50-100) 04 (80-130)	6892309
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de v-	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde ε **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	6	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	88,3				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1,0				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4 7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56 92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180 300
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,1				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520 1000
<b>Polycloorbifenyleen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,004	0,1 0,2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr. 6  
 Monsteromschrijving 06 (80-130) 09 (120-170) 11 (150-200) 13 (90-130)18 (50-100) 20 (110-160)  
 Analytico-nr 6892310

het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de vl - 0  
 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde \* 0  
 het gehalte is groter dan de (AW+1)/2 waarde \*\* 0  
 het gehalte is groter dan de interventiewaarde \*\*\* 0  
 Geen toetswaarde voor opgesteld 28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012090105  
 Startdatum 25-05-2012  
 Rapportagedatum 04-06-2012

Analyse	Eenheid	7	RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	89,5				
Organische stof	% (m/m) ds	1,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	49		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4 7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29 55
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56 92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23 35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180 310
<b>Minerale olie</b>						
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520 1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0098	0,004	0,1 0,2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
7	26 (90-140) 30 (130-170)	6892311
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de vc-	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	0
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde € **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 06-06-2012  
 Monsternemer R. Haaksma  
 Certificaatnummer 2012097266  
 Startdatum 07-06-2012  
 Rapportagedatum 14-06-2012

Analyse	Eenheid	1		RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof		10	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S		25	#				
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/L	140	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,27					
m,p-Xyleen	µg/L	0,62					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,89	*	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
1	04 (120-220)	6916262
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de vε -	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	2
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde ε **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	15

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 06-06-2012  
 Monsternemer R. Haaksma  
 Certificaatnummer 2012097266  
 Startdatum 07-06-2012  
 Rapportagedatum 14-06-2012

Analyse	Eenheid	2		RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof		10	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#				
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/L	150	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,26					
m,p-Xyleen	µg/L	0,5					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,76	*	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

**Legenda**

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
2	06 (130-230)	6916263
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de vε -	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	2
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde ε **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	15

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 06-06-2012  
 Monsternemer R. Haaksma  
 Certificaatnummer 2012097266  
 Startdatum 07-06-2012  
 Rapportagedatum 14-06-2012

Analyse	Eenheid	3		RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof (chemische oxidatie)		10	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		25	#				
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/L	75	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	140	*	65	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,16					
m,p-Xyleen	µg/L	0,3					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,46	*	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
3	09 (180-280)	6916264
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de vε -	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	3
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde ε **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	15

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 06-06-2012  
 Monsternemer R. Haaksma  
 Certificaatnummer 2012097266  
 Startdatum 07-06-2012  
 Rapportagedatum 14-06-2012

Analyse	Eenheid	4		RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organisch stof (chemische oxidatie)		10	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		25	#				
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/L	210	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,06	*	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	380	*	65	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,16					
m,p-Xyleen	µg/L	0,33					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,49	*	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
4	11 (150-250)	6916265
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de vε -	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	4
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde ε **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	15

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 06-06-2012  
 Monsternemer R. Haaksma  
 Certificaatnummer 2012097266  
 Startdatum 07-06-2012  
 Rapportagedatum 14-06-2012

Analyse	Eenheid	5		RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof		10	#				
Lutum		25	#				
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/L	220	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	150	*	65	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<3,2	-				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	37	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
5	20 (310-410)	6916266
	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de v <sub>ε</sub> -	0
	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde *	2
	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde ε **	0
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde ***	0
	Geen toetswaarde voor opgesteld	15

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 20120509  
 Projectnaam Noord-Zuidverbinding Hellendoorn/Hulsen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 06-06-2012  
 Monsternemer R. Haaksma  
 Certificaatnummer 2012097266  
 Startdatum 07-06-2012  
 Rapportagedatum 14-06-2012

Analyse	Eenheid	6		RG Eis	S/AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		10	#				
Lutum		25	#				
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/L	470	**	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,4	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	82	*	65	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,26					
m,p-Xyleen	µg/L	0,59					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,85	*	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

**Legenda**

Nr. Monsteromschrijving Analytico-nr  
 6 30 (200-300) 6916267

het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de  $v_{\epsilon}$  - 0  
 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde \* 2  
 het gehalte is groter dan de  $(AW+I)/2$  waarde  $\epsilon^{**}$  1  
 het gehalte is groter dan de interventiewaarde \*\*\* 0  
 Geen toetswaarde voor opgesteld 15

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter 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@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

**BIJLAGE 8**







### Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit\*

Besluitnummer par-01961-16168  
 Erkende instantie AquaTerra-KuiperBurger  
 Vestigingsadres Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER

Werkzaamheid Veldwerk  
 Ingangsdatum erkenning 11 februari 2012  
 Einddatum erkenning onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2002	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2002	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2002	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2003	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2018	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2002	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2001	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2002	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2003	de heer T.C. van der Werf

\* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

**Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit\***

Besluitnummer	sch-11316-10512
Erkende instantie	Eurofins Analytico B.V.
Vestigingsadres	Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD
Werkzaamheid	Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
Ingangsdatum erkenning	1 juli 2009
Einddatum erkenning	onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

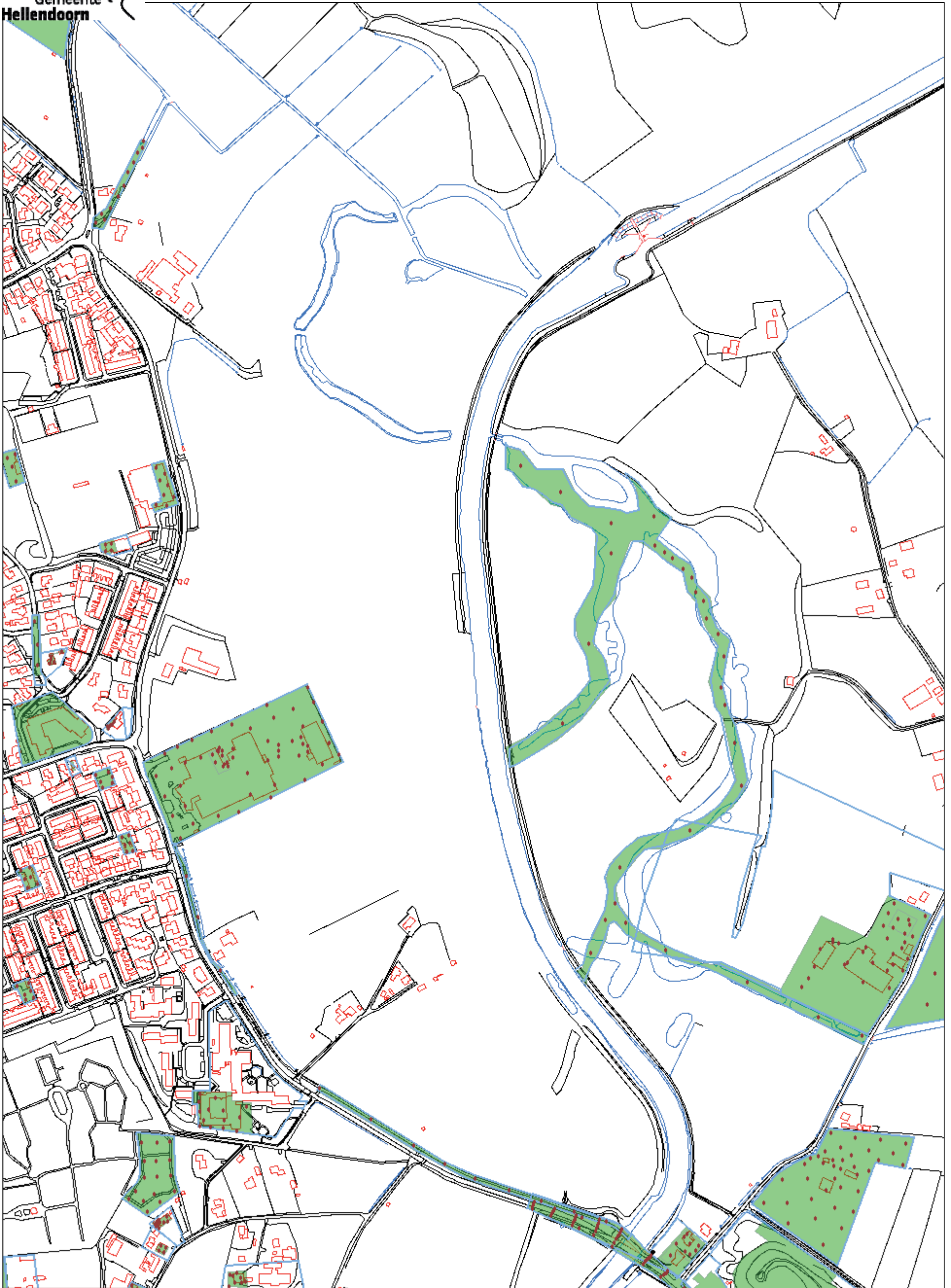
\* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.



**BIJLAGE 9**







## OVERZICHT BODEMONDERZOEKEN IN NAZCA

### A. Fietspad noordzijde Reggeweg

Onderzoekstatus	Onderzoekfase	Rapportdatum	Rapportnummer	Auteur	Toets Wbb 2006	Toets Wbb	Toets Wbb gw	Toets Bbk	Naam
<a href="#">Verkennd onderzoek NVN 5740</a>		25-4-1996	96.2334.02	De Bondt b.v. Rijssen					<a href="#">Verkennd Onderzoek 1</a>

Hypothese wordt verworpen omdat minerale olie in zowel de onder- als de bovengrond de streefwaarde overschrijdt.

Zintuigelijke waarnemingen: geen bijzonderheden

Bovengrond: minerale olie > S

Ondergrond: minerale olie > S

Grondwater: niet onderzocht

Bijzonderheden: geen

Conclusies: De grond wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige grondgebruik. Vrijkomende grond is niet geschikt om toe te passen voor aanvulling en ophoging van een landbouwperceel. De vrijkomende grond mag ongeïsoleerd in een volgens het IPO gedefinieerd werk worden gebruikt. Bij afvoer van de vrijkomende grond dient deze als licht verontreinigde grond te worden afgevoerd.

### B. Toegangspad nabij aansluiting Kasteelstraat-Schuilburgerweg

Onderzoekstatus	Onderzoekfase	Rapportdatum	Rapportnummer	Auteur	Toets Wbb 2006	Toets Wbb	Toets Wbb gw	Toets Bbk	Naam
<a href="#">Verkennd onderzoek NVN 5740</a>		6-6-2001	01.2050.11	De Bondt b.v. Rijssen					<a href="#">Verkennd Onderzoek 1</a>

Hypothese wordt niet verworpen

Zintuigelijke waarnemingen:

boringen 1-3-6-7-8 in de bovengrond puindelen

boring 10 op 0.5 gestaakt door verhardingslaag

Bovengrond:  
 MM1 PAKs 2,2 mg/kg d.s. bij S = 1.0 en I = 40,0  
 MM2 geen verhogingen

Ondergrond:  
 MM3 geen verhogingen

Grondwater:  
 GW1 (pb 100)  
 cadmium 0.88 ug/l bij S = 0,4 en I = 6,0  
 chroom 4.3 ug/l bij S = 1,0 en I = 30,0  
 koper 55,0 ug/l bij S = 15,0 en I = 75,0  
 nikkel 39,0 ug/l bij S = 15,0 en I = 75,0  
 zink 340,0 u/l bij S = 65,0 en I=800,0

Bijzonderheden: geen

Conclusies:  
 geen risico's voor mens en/of milieu, geschikt voor realisatie van een bergbezinkbassin in de grond

### **C. Bedrijfsterrein Ijsfabriek Reggeweg 15**

Onderzoekstatus	Onderzoekfase	Rapportdatum	Rapportnummer	Auteur	Toets Wbb 2006	Toets Wbb	Toets Wbb gw	Toets Bbk	Naam
<a href="#">Nul situatieonderzoek</a>		1-12-1995	HT/RG/95.2865.02	De Bondt					<a href="#">Nulsituatie Onderzoek 1</a>
<a href="#">Bodemsanering bedrijven (BSB)</a>		1-12-1995	95.2865.02	De Bondt					<a href="#">nulsituatie-/BSB-onderzoek Reggeweg nr. 15 te Hellendoorn</a>
<a href="#">Verkennd onderzoek NVN 5740</a>		30-11-2003	R690403-RH_1	MOS Grond mechanica					<a href="#">Verkennd Onderzoek 1</a>
<a href="#">Nul situatieonderzoek</a>		28-7-2009	074320212:A!	ARCADIS					<a href="#">Nul situatieonderzoek 2</a>
<a href="#">Nul situatieonderzoek</a>		13-8-2009	074272352:0.3	ARCADIS					<a href="#">Nul situatieonderzoek 3</a>

#### **Nul-situatie 1-12-1995**

Zintuiglijke waarnemingen: Geen bijzonderheden waargenomen

Bovengrond: Deellocatie I: ijsfabriek: Ni > S, Zn > S, m-p-xylenen > S

Deellocatie III: EOX > detectie limiet

Onverdacht: Zn > S (mengmonster); monsters apart bekeken:

Zn > I

EOX > detectie limiet

Ondergrond: Verdachte deellootatie: Geen verontreinigingen  
Onverdacht: EOX > detectie limiet

Grondwater: Deellootatie II: Bakkerij: Ni > S  
Onverdacht: Ni, Zn, m-p-xyleen > S

Bijzonderheden: Datum analyses bij eerste stof (meng)monsters ingevoerd.  
Locatie bestaat uit verdacht en onverdacht deel.

Beoordeling risico's:

Verdachte locaties: Hypothese 'verdacht op VOCL' wordt verworpen. Maar alleen > S; Nader onderzoek niet noodzakelijk.

Onverdachte locatie: Hypothese 'onverdacht' wordt verworpen. Nader onderzoek naar Zn-verontreiniging

### **BSB 1-12-1995**

Geen gegevens

### **Verkennend 30-11-2003**

ZINTUIGELIJK;geen afwijkingen

ANALYSES:

MM1 1 t/m 4 0.0-0.5 geen verhogingen

MM2 1-4 0.5-2.0 geen verhogingen

GW1 pb1 4.0-5.0 geen verhogingen

### **Nul-situatie 28-07-2009**

Zintuiglijke waarnemingen: Boring 203 zwak puinhoudend, geen verdere afwijkingen.

Bovengrond: geen verhoogde gehalten (kwaliteitsklasse AW)

Ondergrond: geen verhoogde gehalten (kwaliteitsklasse AW)

Grondwater: Barium > S, Koper > S, Zink > S Nikkel > I

Beoordeling risico's :

Er worden geen verhoogde risico's voor volksgezondheid en/of milieu gemeld.

Conclusie:

De aangetoonde gehalten vormen geen belemmering voor de voortzetting van de locatie voor bedrijfsdoeleinden. Aanvullende gegevens c.q. een nader onderzoek worden niet nodig geacht. Op grond van het uitgevoerde onderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse voldoende vastgelegd.

Constatering invoer:

Ondanks de sterke verontreiniging van het gw hoeft er nu geen NO uitgevoerd te worden want dit is niet doelmatig. (Verder onderzoek zal uitgevoerd bij eindsituatie)

**Nul-situatie 13-08-2009**

Zintuiglijke waarnemingen: Boring 404 en 405, bijmenging puin en zwak baksteenhoudend (0-0,5m-mv). geen verdere afwijkingen)

Bovengrond: Zink > T (kwaliteitsklasse INDUSTRIE)

Ondergrond: niet onderzocht

Grondwater: Nikkel > I

Beoordeling risico's :

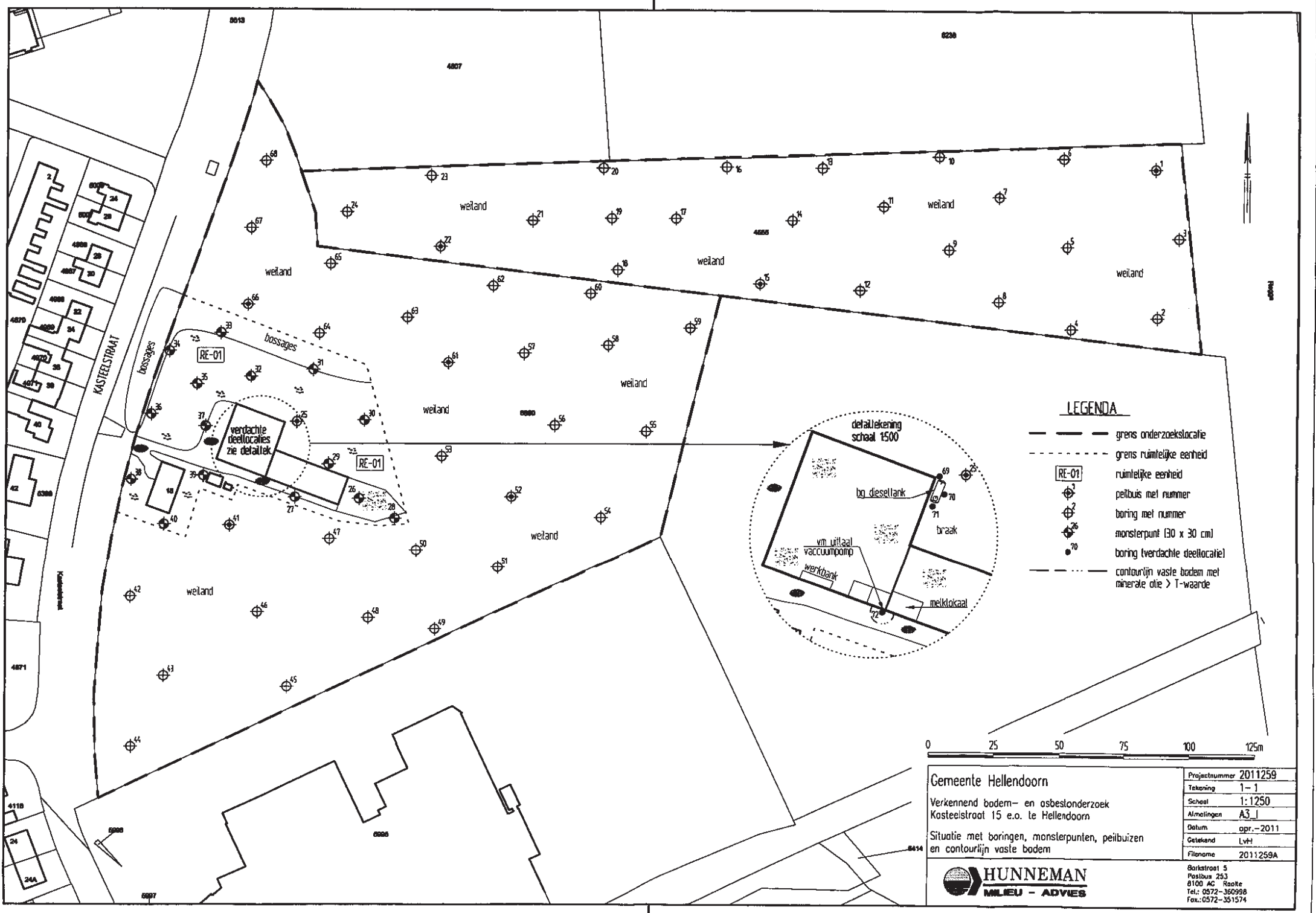
Er worden geen verhoogde risico's voor volksgezondheid en/of milieu gemeld.

Conclusie:

De aangetoonde gehalten vormen geen belemmering voor de voortzetting van het gebruik van de locatie voor bedrijfsdoeleinden. Aanvullende gegevens c.q. een nader onderzoek worden niet nodig geacht. Op grond van het uitgevoerde onderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse voldoende vastgelegd.

Constatering invoer:

Ondanks de sterke verontreiniging van het grondwater en de matige verontreiniging van de bovengrond hoeft er nu geen NO uitgevoerd te worden want dit is niet doelmatig. (Verder onderzoek zal uitgevoerd worden bij het bepalen van de eindsituatie.)



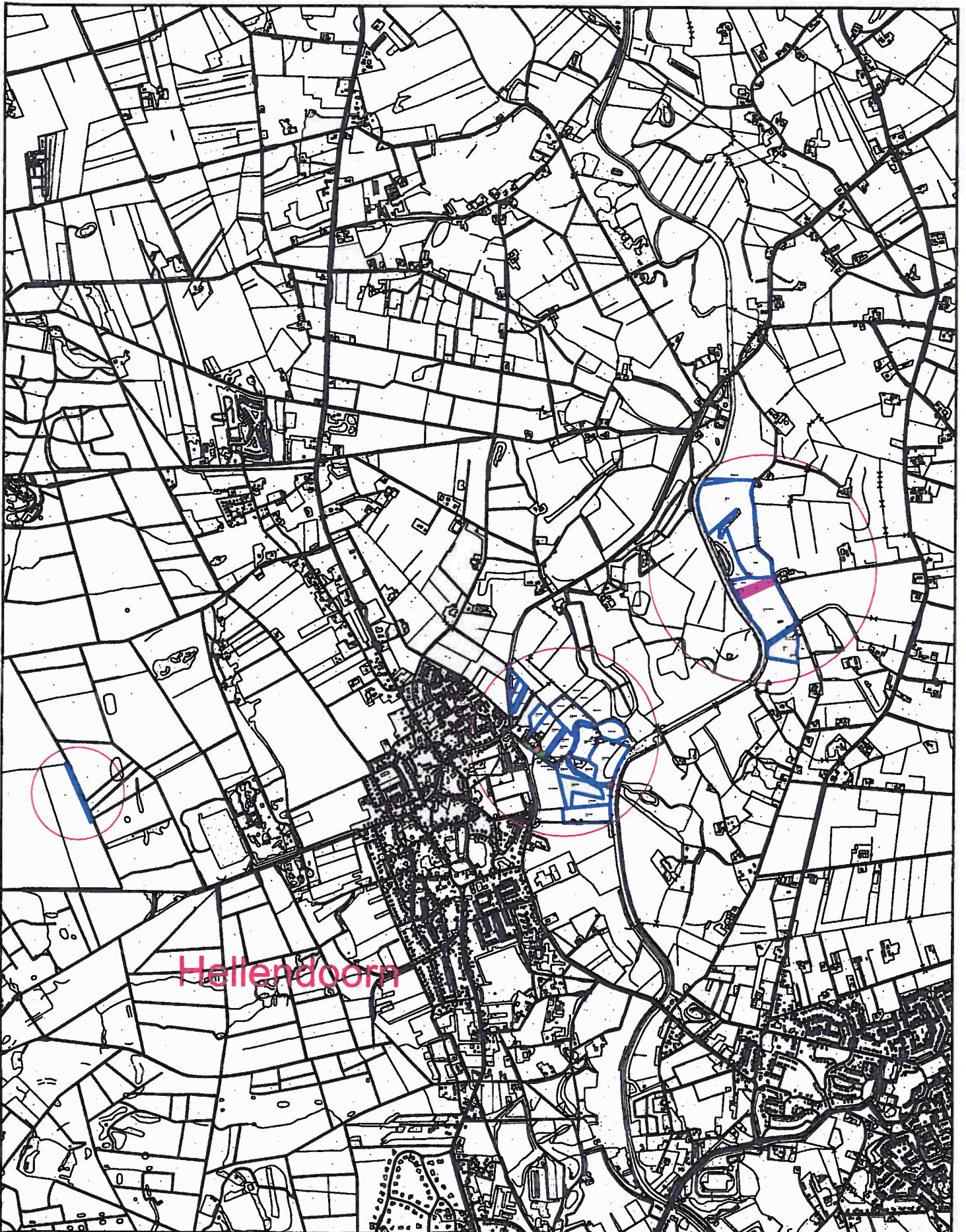
**LEGENDA**

- — — — — grens onderzoekslocatie
- - - - - grens ruimtelijke eenheid
- RE-01 ruimtelijke eenheid
- ⊕ peilbuis met nummer
- ⊕ boring met nummer
- ⊕ monsterpunt (30 x 30 cm)
- ⊕ boring (verdachte deellocatie)
- — — — — contourlijn vaste bodem met minerale olie > T-waarde



Gemeente Hellendoorn	Projectnummer 2011259
Verkennd bodem- en asbestonderzoek Kasteelstraat 15 e.o. te Hellendoorn	Tekening 1-1
Situatie met boringen, monsterpunten, peilbuizen en contourlijn vaste bodem	Schaal 1:1250
	Almelingen A3.1
	Datum opr.-2011
	Getekend LvH
	Filename 2011259A
HUNNEMAN MILIEU - ADVIES	Borkstraat 5 Postbus 253 8100 AC Raalte Tel.: 0572-360988 Fax.: 0572-351574





Hellendoorn



20111382 / TEK01

25 oktober 2011

Schaal 1 : 25.000

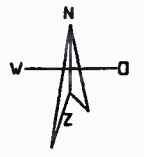
A4



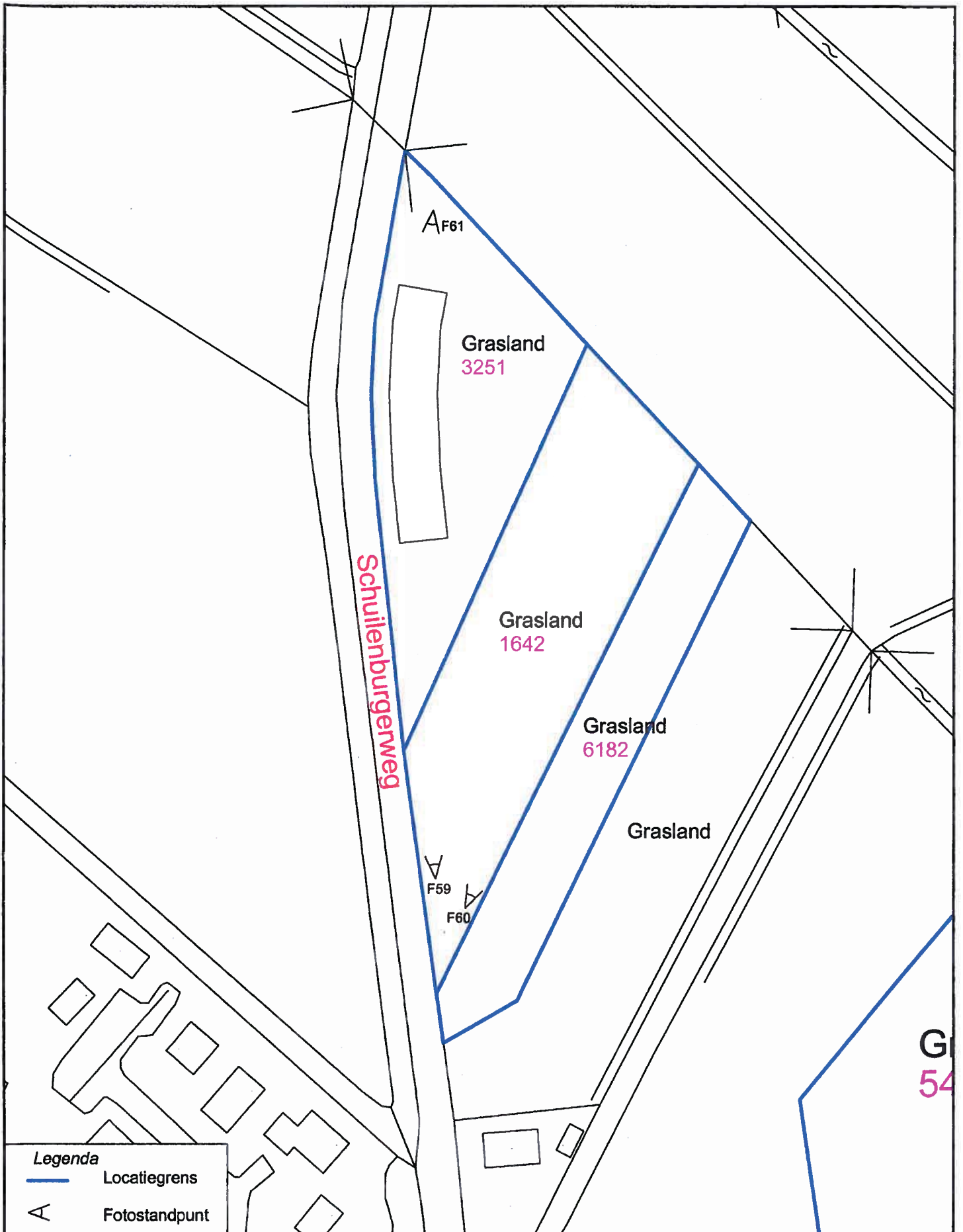
Historisch bodemonderzoek

omgeving Hellendoorn

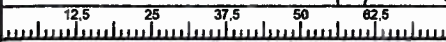
Regionale ligging



T01



Legenda	
	Locatiegrens
	Fotostandpunt



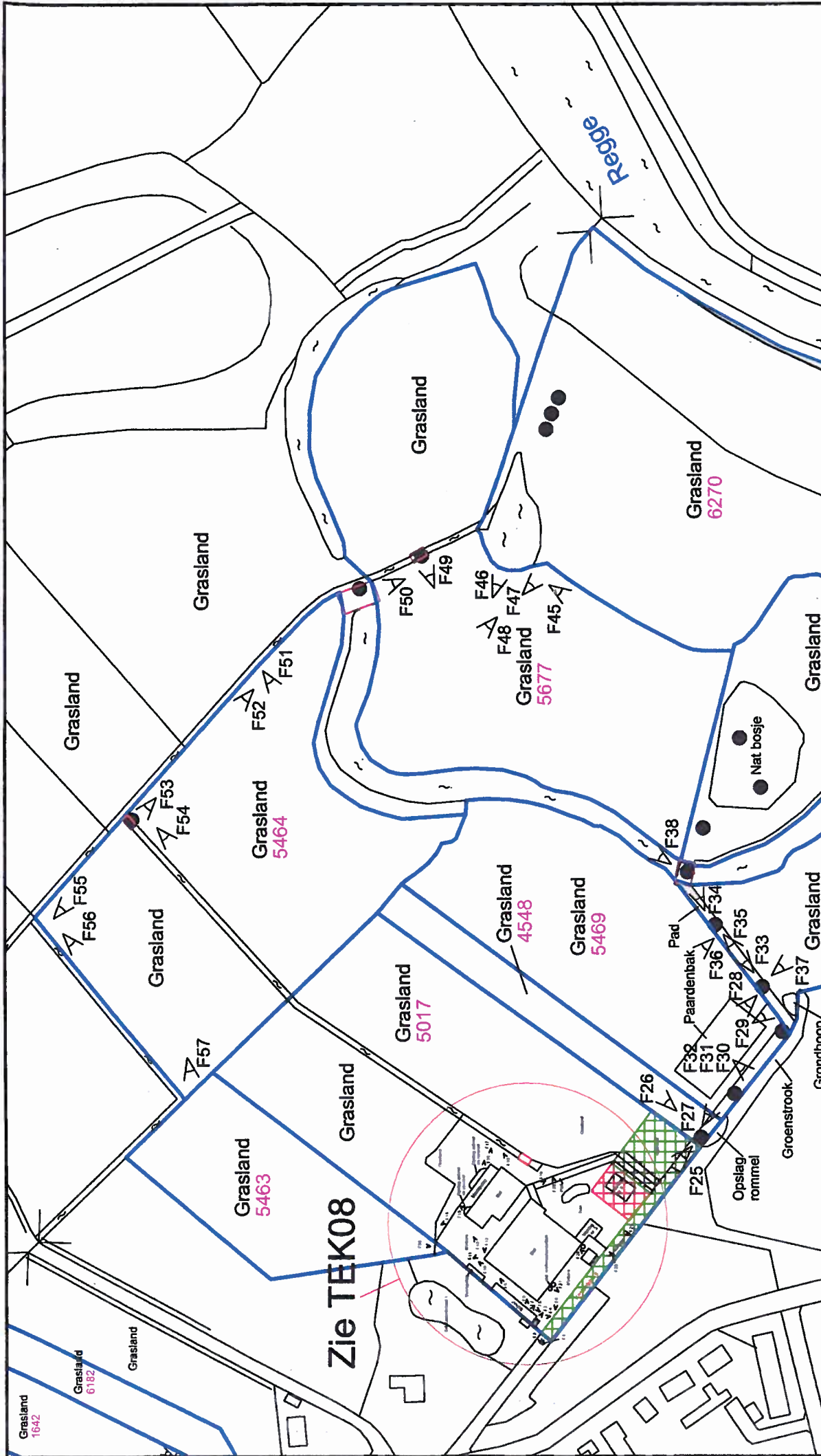
20111382 / TEK03	25 oktober 2011	Schaal 1 : 1250	A4
------------------	-----------------	-----------------	----

**atkb**  
ADVIESBUROU VOOR  
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

Historisch bodemonderzoek  
Hellendoorn, sectie H, nummers 1642, 3251 en 6182  
Situatietekening

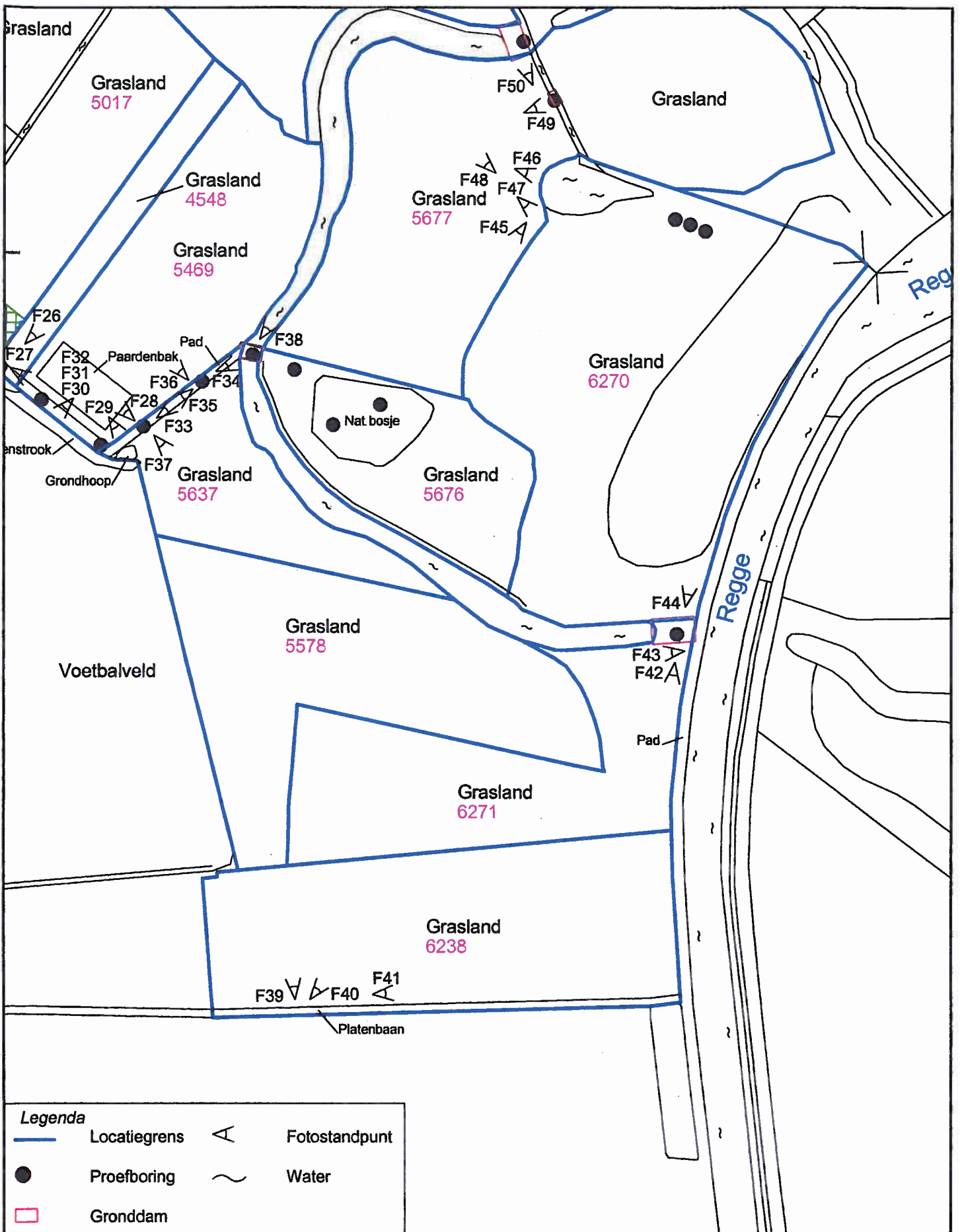
N  
W O  
Z

T03

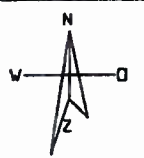


<p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">—</span> Locatiegrens</li> <li><span style="color: black;">●</span> Proefboring</li> <li><span style="border: 1px solid red; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Gronddam</li> <li><span style="color: blue;">▲</span> Fotosstandpunt</li> <li><span style="color: blue;">~</span> Water</li> <li><span style="border: 1px solid red; width: 10px; height: 10px; display: inline-block; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, red 2px, red 4px);"></span> Perceel 5016 (buiten onderzoek)</li> <li><span style="border: 1px solid green; width: 10px; height: 10px; display: inline-block; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, green 2px, green 4px);"></span> Deel perceel 5017 buiten onderzoek</li> </ul>	<p><b>atkb</b> ADVISENBUREAU VOOR BODEN, WATER EN ECOLOGIE</p>	<p>Historisch bodemonderzoek Hellendoorn sectie H, nrs. 4548, 5017, 5463, 5464, 5469 en 5677</p>	<p>Situatietekening</p>	<p>20111382 / TEK04</p>	<p>25 oktober 2011</p>	<p>Schaal 1 : 2.500</p>	<p>A4</p> <div style="text-align: center;"> </div>
--	--	--	-------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--

T04

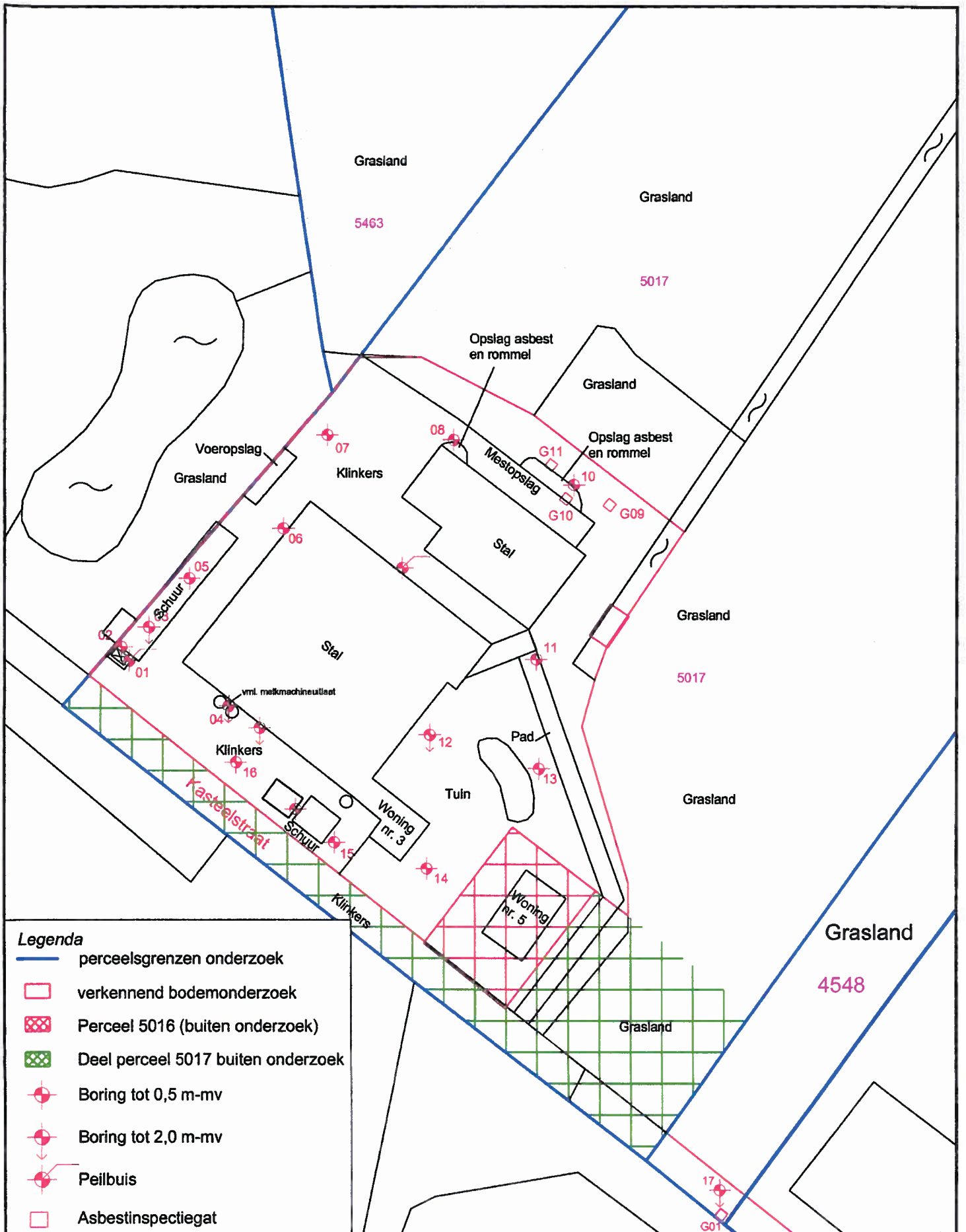


Historisch bodemonderzoek, Hellendoorn, sectie H,  
 nrs. 5578, 5637, 5676, 5677, 6238, 6270 en 6271



Situatietekening

T05



- Legenda**
- perceelsgrenzen onderzoek
  - verkennend bodemonderzoek
  - Perceel 5016 (buiten onderzoek)
  - Deel perceel 5017 buiten onderzoek
  - ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
  - ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
  - ⊕ Peilbuis
  - Asbestinspectiegat

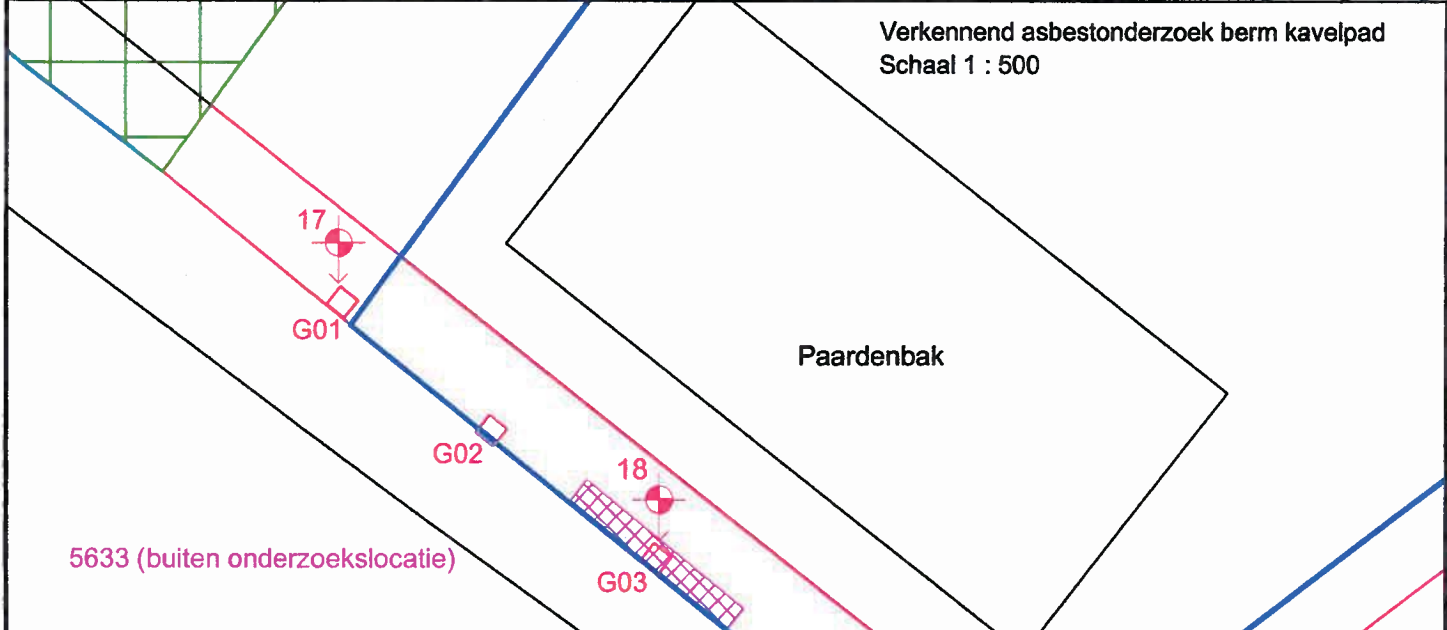
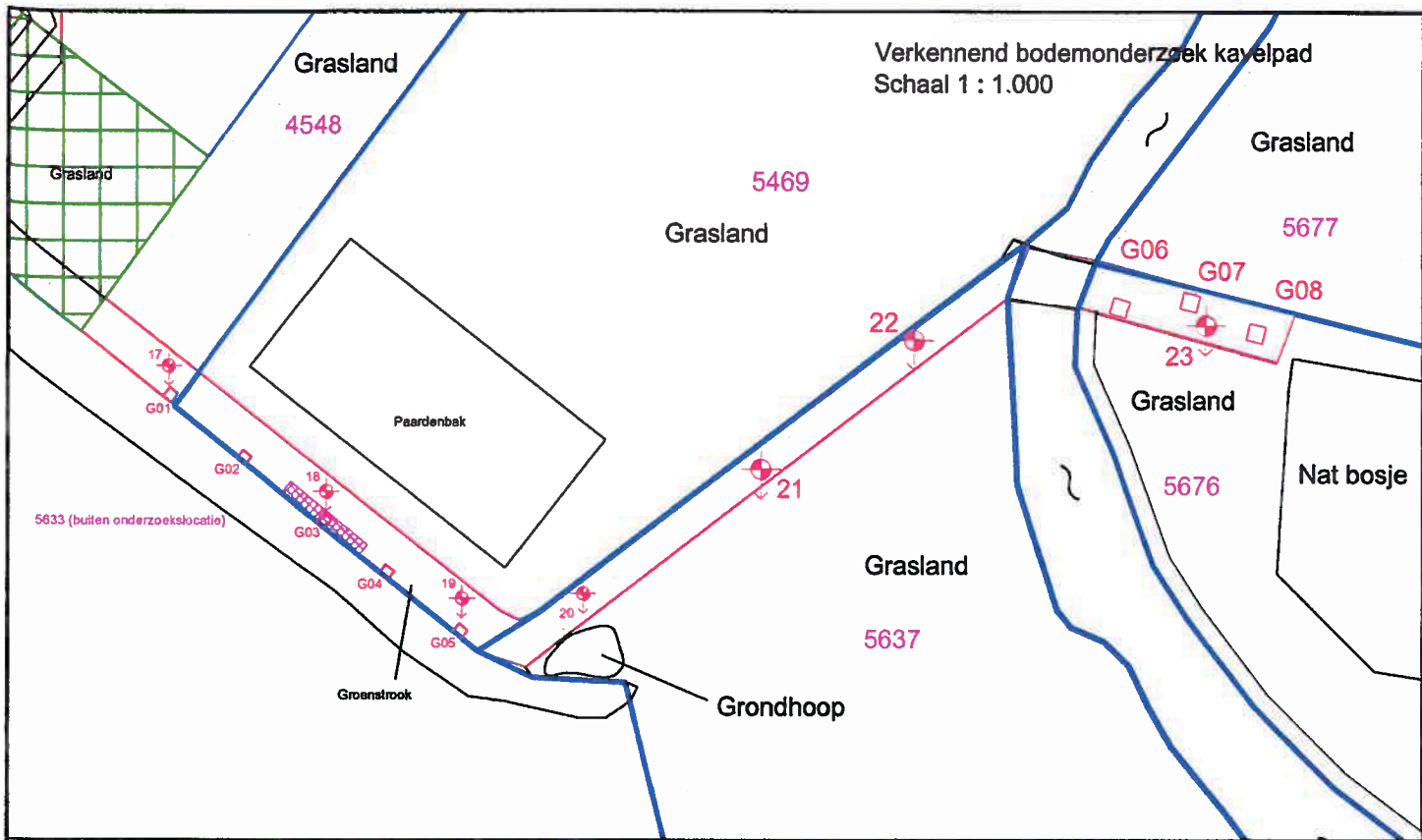
20111382 / TEK09	27 oktober 2011	Schaal 1 : 800	A4
------------------	-----------------	----------------	----



**Verkennend bodemonderzoek**  
**Erf Kasteelstraat 3**

Boorpuntentekening deellocaties 1

T09



**Legenda**

- Grenzen verkennd bodemonderzoek
- Perceelsgrenzen bodemonderzoek
- Boring tot 1,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- ▨ (Verontreinigd) plateau in berm

5/10 10/20 15/30 20/40 25/50      20111382 / TEK10      27 oktober 2011      Schaal 1 : 500 / 1.000      A4

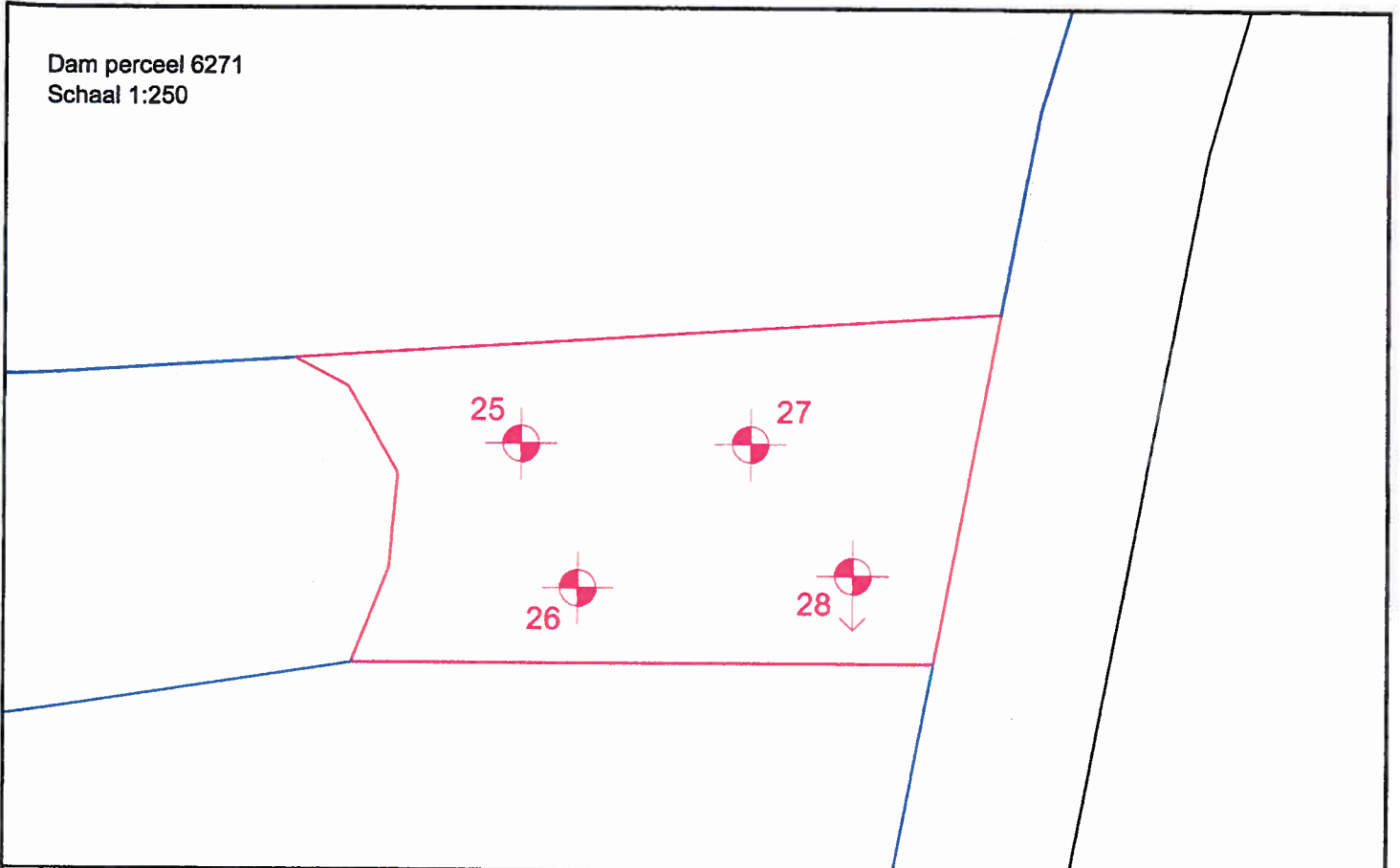


Verkennd bodem- en asbestonderzoek  
 Kavelpad en zuidelijke berm van kavelpad

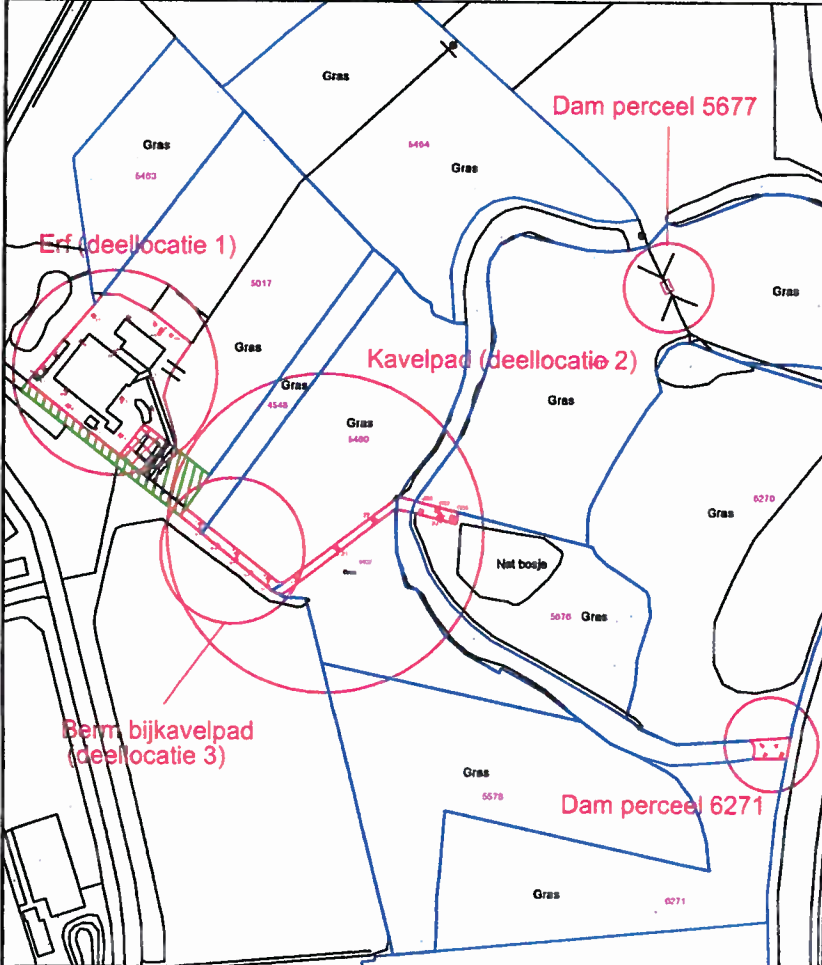
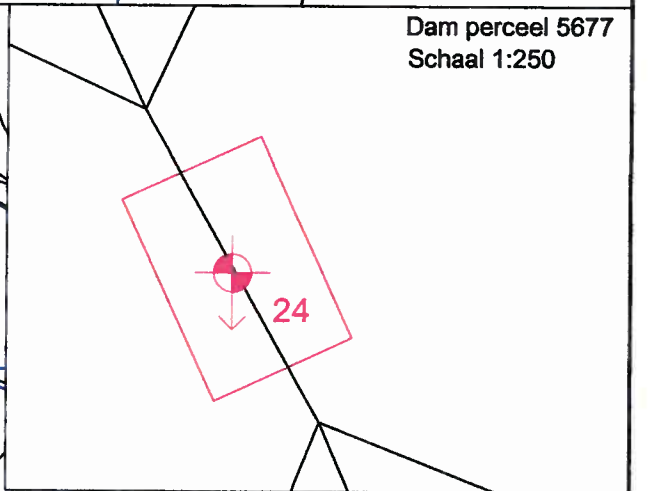
Boorpuntentekening deellocaties 2 en 3

T10





Dam perceel 6271  
Schaal 1:250

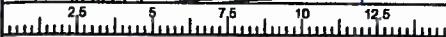


Dam perceel 5677  
Schaal 1:250



**Legenda**

-  boring tot 1,0 m-mv
-  boring tot 2,0 m-mv
-  Perceelsgrenzen onderzoekslocatie
-  Grenzen verkennend onderzoek



20111382 / TEK12

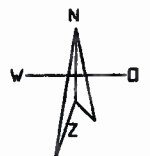
17 oktober 2011

Schaal 1 : 250

A4



Verkennend bodemonderzoek  
Dammen op de percelen 5677 en 6271



Boorpuntentekening deellocatie 5

T12