

# **Meetregister bij de meetplannen Adolf van Nassau II, Adolf van Nassau III, Winschoten II en Winschoten III 'Meetnet Heiligerlee'**

Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing 2010  
projectnr. 61467-21  
revisie 00  
29 april 2011

## **Opdrachtgever**

Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V.  
Locatie Delfzijl  
Postbus 124  
9930 AC Delfzijl



N.V. Nederlandse Gasunie  
Postbus 19  
9700 MA Groningen

gasunie

datum vrijgave

29-04-2011

beschrijving revisie 00

definitief

goedkeuring

P. Meinders

vrijgave

P.Dam

## Revisie historie

revisie nummer	wijziging
00	--

## Distributie

Rapport analoog inclusief Cd-rom

### Staatstoezicht op de mijnen

- R. van Lieshout (2 exemplaren: 1x Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V., 1x N.V. Nederlandse Gasunie)

#### Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V.

- H. Koolhof                      Hoofd Pekelwinning Westerlee
- E. Brinks                        Plantmanager zout
- G. Kamphuis                  Chemie Park Delfzijl - Parkmanagement QSHE
- W.A. Paar                        Mining Technology Department

#### N.V. Nederlandse Gasunie

- E.J. Romp                        Manager TOI
- A.J. den Herder                Installatie manager Zuidwending
- Y.A. Kuperus                  Petroleum engineer
- Gasunie Registratuur en Archief

## Inhoud Cd-rom

- Meetregister bij de meetplannen Adolf van Nassau II, Adolf van Nassau III, Winschoten II en Winschoten III 'Meetnet Heiligerlee'
- Tekening P55.92.01/909 wijz. A
- Shape files peilmerken en trajecten
- Move3 files
- Coördinatenlijst peilmerken
- Overzicht totaal differenties metingen Heiligerlee
- DXF bestand peilmerken en trajecten
- Aanmeetschetsen nieuwe peilmerken
- Foto's nieuwe peilmerken

<b>Inhoud</b>	<b>blz.</b>
1 Inleiding .....	2
2 Meetnet .....	3
2.1 Inleiding .....	3
2.2 Ontwerp van het meetnet .....	3
2.2.1 Inrichting van het meetnet .....	3
2.2.2 Schroefankers .....	3
2.2.3 Punt dichtheid .....	3
2.2.4 Aansluitpunten .....	3
2.2.5 Kringen en trajecten .....	4
2.2.6 Betrouwbaarheid en precisie .....	4
3 Uitvoering .....	5
3.1 Verkennen en inrichten van het meetnet .....	5
3.2 Bouwkundig onderzoek .....	5
3.3 Meetmethode .....	5
3.4 Secundair optische waterpassingen .....	5
3.5 Instrumentarium .....	6
3.6 Opmerkingen m.b.t. het meetnet .....	6
3.6.1 Uitvoering .....	6
3.6.2 Mutaties peilmerken .....	6
4 Toetsing, vereffening en beoordeling resultaten .....	7
4.1 Toetsing en vereffening .....	7
4.2 Beoordeling resultaten .....	7
4.2.1 Metingen .....	7
4.2.2 Aansluiting .....	7
4.2.3 Toetsing door de afdeling NAP van RWS-DID .....	7
4.2.4 Opmerking individuele peilmerken .....	8
5 Presentatie van de resultaten .....	9
5.1 Nummering peilmerken .....	9
5.1.1 Nummering punten meting en berekening .....	9
5.1.2 Nummering punten differentiestaat en meetrapport .....	9
5.1.3 Nummering punten overzichtskaart meetnet .....	9
5.2 Weergave presentatie bijlagen .....	9
5.2.1 Bijlage 1: Overzicht sectiesluitfouten .....	9
5.2.2 Bijlage 2: Overzicht kringluitfouten .....	9
5.2.3 Bijlage 3: Resultaten eerste fase vereffening .....	9
5.2.4 Bijlage 4: Differentiestaat .....	10
5.2.5 Bijlage 5: Overzichtskaart .....	10
5.2.6 Bijlage 6: Mutatielijst peilmerken .....	10
5.2.7 Bijlage 7: Coördinaten peilmerken .....	10
5.2.8 Bijlage 8: Controles hoofdvoorwaarde .....	10
5.2.9 Bijlage 9: brief RWS-DID .....	10
5.2.10 Bijlage 10: Kalibratierapporten / leveranciersverklaring .....	10
5.2.11 Bijlage 11: Rapportage bouwkundige onderzoek .....	10
6 Verantwoording .....	11

## **Bijlagen:**

- Bijlage 1: Overzicht sectiesluitfouten
- Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten
- Bijlage 3: Resultaten eerste fase vereffening
- Bijlage 4: Differentiestaat
- Bijlage 5: Overzichtskaart meetnet
- Bijlage 6: Mutatielijst peilmerken
- Bijlage 7: Coördinaten peilmerken
- Bijlage 8: Controles hoofdvoorwaarde
- Bijlage 9: Brief RWS-DID
- Bijlage 10: Kalibratierapporten / leveranciersverklaring
- Bijlage 11: Rapportage bouwkundig onderzoek

# 1 Inleiding

In opdracht van Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V. (hierna genoemd AkzoNobel) en N.V. Nederlandse Gasunie (hierna genoemd Gasunie) heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. (hierna genoemd Oranjewoud) in december 2010 tot en met februari 2011 een nauwkeurigheidswaterpassing uitgevoerd. Deze waterpassing is uitgevoerd in het kader van mijnbouwactiviteiten in de winningsvergunningen: Adolf van Nassau II en Adolf van Nassau III (winning steenzout) en in de opslagvergunningen Winschoten II en Winschoten III (opslag stikstof). Het meetnet is genoemd 'Meetnet Heiligerlee'. Gezien de invloedssfeer van de stikstof opslag (Gasunie) geheel binnen de invloedssfeer van zoutwinning (Akzo) ligt, is gekozen om één meetnet in te richten en om één meetregister voor alle vergunninghouders binnen het gebied op te stellen. Het meetregister zal door de uitvoerder in de zin van Artikel 22.5 van de mijnbouwwet worden aangeboden aan het Staatstoezicht op de Mijnen (hierna SodM).

Voorafgaand aan de meting van 2010 is op basis van nieuwe prognoses voor de bodemdaling door de geplande mijnbouwactiviteiten besloten het meetnet uit te breiden, zodat een gebied tot ruim buiten de invloedssfeer gemonitord kan worden. Voor het bestaande meetnet betreft deze meting de 22<sup>e</sup> herhalingsmeting.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verkennen en inrichten van het meetnet
- het plaatsen van nieuwe bouten (peilmerken)
- het uitvoeren van een visueel bouwkundig onderzoek van de gebouwen waarin een peilmerk is geplaatst
- het plaatsen van schroefankers
- het meten van een XY coördinaat van de geplaatste schroefankers en bouten
- het uitvoeren van een secundair optische waterpassing
- het berekenen en vereffenen van de hoogten van alle gewaterpaste punten
- het maken van een rapportage.

Dit rapport vormt het officiële en openbare meetregister. Dit meetregister bevat alleen een vrije vereffening (eerste fase) waarbij op één aansluitpunt is aangesloten.

De in dit meetregister gepubliceerde hoogten geven alleen een indruk van de beweging van de gemeten peilmerken. De bijdrage aan deze beweging van een enkele oorzaak en de relatie met maaiveld- en/of bodembewegingen kan men slechts afleiden met doelgerichte verdere analyses, dergelijke analyses vallen buiten het kader van dit meetregister.

Met dit rapport wordt uitvoering gegeven aan het gestelde in artikel 31, Mijnbouwbesluit 2002, met betrekking tot de uitvoering en rapportage van metingen in overeenstemming met de goedgekeurde meetplannen Adolf van Nassau II en Adolf van Nassau III en de opslagvergunningen Winschoten II en Winschoten III.

Hierbij is de procedure gevolgd, die met ingang van 18 augustus 2005 is vastgesteld door SodM en de afdeling NAP van de Data-ICT-Dienst van Rijkswaterstaat (hierna RWS-DID). De metingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van RWS-DID zoals vastgelegd in: 'Productspecificaties Beheer NAP' d.d. Januari 2008 versie 1.1. Bij brief van 24 maart 2011 heeft RWS-DID aan SodM meegedeeld dat de door Oranjewoud verrichte meting in orde is bevonden.

## **2 Meetnet**

### **2.1 Inleiding**

Het meetnet is vastgesteld in het 'Rapport Meetplannen Zuidwending en Heiligerlee 2010' in overleg met AkzoNobel en SodM. In dit rapport worden de resultaten van het verrichte onderzoek naar de stabiliteit van de peilmerken, het advies van de Technische Commissie Bodembeweging (TCBB) en de resultaten van de nieuwe bodemdalingprognoses vertaald in een meetplan voor de uitvoering van de metingen eind 2010.

### **2.2 Ontwerp van het meetnet**

#### **2.2.1 Inrichting van het meetnet**

Voorafgaand aan de meting van 2010 is op basis van nieuwe prognoses voor de bodemdaling besloten het meetnet uit te breiden met de kringen 23 tot en met 26. Tevens is het net versterkt door het meten van een extra waterpastraject, waardoor kring 27 is ontstaan. Het meetnet strekt zich nu uit tot ruim een kilometer buiten de theoretische invloedssfeer van de genoemde mijnbouwactiviteiten.

Deze uitbreiding heeft geresulteerd tot het volgende:

- er zijn 7 bestaande NAP peilmerken in het meetnet opgenomen
- er zijn 3 reeds bestaande 'eigen' peilmerken uit het meetnet Tranendallaan opgenomen
- er zijn 5 nieuwe peilmerken geplaatst, hiervoor zijn NAP peilmerknnummers aangevraagd
- er zijn 22 schroefankers geplaatst
- er zijn 4 eigen peilmerken opgenomen in het NAP register

Het totale meetnet bestaat nu uit 140 peilmerken.

#### **2.2.2 Schroefankers**

Op plaatsen waar het NAP-net onvoldoende dichtheid heeft, zijn nieuwe peilmerken geplaatst. In gebieden waar geen of geen geschikte bebouwing aanwezig is om een bout te plaatsen zijn schroefankers toegepast. Het betreft verzinkte schroefankers van 6 meter die geplaatst worden met behulp van een kleine mobiele boorunit. Er is gekozen voor schroefankers met een lengte van 6 meter aangezien de top van de pleistocene zandlaag in het gebied niet dieper ligt dan ca. 5 meter onder het maaiveld (bron: TNO/DINO). Hierdoor bevindt het diepste punt van het anker zich in de top van de pleistocene laag en is niet onder invloed van autonome bodemdaling.

#### **2.2.3 Punt dichtheid**

In overeenstemming met de richtlijnen zoals die door RWS-DID gehanteerd worden voor het NAP-net is een meetpunt dichtheid gehanteerd van één punt per 800 á 1200 meter.

In het centrum van de invloedssfeer zijn deze afstanden over het algemeen korter.

#### **2.2.4 Aansluitpunten**

Bij de vorige meting uit 2005 is peilmerk 013A0185 als aansluitpunt van de meting gebruikt. Dit punt is echter tijdens onderzoek naar stabiliteit van een aantal peilmerken [ref 1] als ongeschikt beoordeeld. Er is nu gekozen om peilmerk 013A5004 als aansluitpunt te gebruiken. Dit peilmerk zit in hetzelfde pand als het voormalig aansluitpunt en is in het genoemde onderzoek als stabiel beoordeeld. Dit punt heeft een lange meethistorie en kan nu en naar verwachting in de toekomst als aansluitpunt van de meting fungeren.

Aan de buitenzijde van het meetnet zijn vijf peilmerken als referentiepeilmerken aangemerkt (008C0084, 012F0074, 013A0097, 008C0119, 13A253). Bij elk van deze punten zijn twee schroefankers

geplaatst om verschillen tussen autonome bodemdaling en zetting in de diepere ondergrond te monitoren.

#### **2.2.5      *Kringen en trajecten***

Alle peilmerken, met uitzondering van 013A5568 zijn opgenomen in gesloten kringen, een belangrijke voorwaarde om de betrouwbaarheid van de meetresultaten te kunnen toetsen. Het meetnet bestaat uit 18 gesloten kringen, deze kringen worden gevormd door trajecten. De trajecten bestaan uit één of meerdere secties en zijn zoveel mogelijk langs bestaande wegen gepland.

#### **2.2.6      *Betrouwbaarheid en precisie***

De betrouwbaarheid wordt enerzijds gewaarborgd door de configuratie van het meetnet, anderzijds door het uitvoeren van herhalingsmetingen waarbij 'foutieve' waarden kunnen worden opgespoord.

De precisie wordt enerzijds gewaarborgd door de waterpassingen te laten voldoen aan de eisen van RWS-DID voor 'secundair optische waterpassingen', anderzijds door de huidige configuratie van het meetnet.

## 3 Uitvoering

### 3.1 Verkennen en inrichten van het meetnet

Voorafgaand aan de waterpasmetingen is het meetnet verkend en ingericht. Daarbij zijn de volgende werkzaamheden verricht;

- het controleren van de NAP peilmerken op aanwezigheid, mogelijkheid tot aanmeten en op vastheid van de verankering;
- het plaatsen, fotograferen, vervaardigen van aanmeetschetsen en het met GPS vastleggen van de XY coördinaat van 5 bouten in objecten;
- het uitvoeren van een visueel bouwkundig onderzoek van de bovengenoemde 5 objecten;
- het plaatsen, fotograferen, vervaardigen van aanmeetschetsen en het met GPS vastleggen van de XY coördinaat van 22 schroefankers;

### 3.2 Bouwkundig onderzoek

Om te bepalen in hoeverre een object, waarin een nieuw peilmerk wordt geplaatst ook daadwerkelijk geschikt is voor plaatsing, is het object vooraf geïnspecteerd door een bouwkundig inspecteur. Per object heeft een visueel bouwkundig onderzoek plaatsgevonden en is bepaald of het object geschikt is voor plaatsing van een peilmerk. Indien een object als niet geschikt is beoordeeld is een ander object in de omgeving gezocht voor plaatsing van het peilmerk. In bijlage 11 worden de resultaten van dit bouwkundig onderzoek gepresenteerd.

### 3.3 Meetmethode

Er is gemeten conform de eisen van RWS-DID voor secundair optische waterpassingen. De toetsingscriteria staan vermeld in paragraaf 3.3. De secties zijn in heen- en teruggang gemeten. Er is gemeten volgens de methode achter-voor/achter-voor.

### 3.4 Secundair optische waterpassingen

De meting is uitgevoerd conform de voorschriften van RWS-DID voor secundaire waterpassingen zoals vastgelegd in de 'Productspecificaties Beheer NAP' d.d. januari 2008 versie 1.1. In de voorschriften zijn de volgende toetsingscriteria opgenomen:

$3\sqrt{L}$	Sectietolerantie in mm, L in km
50 m (baakafstand)	Maximale afleesafstand instrument-baak
3 m (afstandsverloop)	Maximaal verloop tussen som afstanden achter minus som afstanden voor. Deze eis is van toepassing op zowel per slag als cumulatief per sectie.

Toetsing van het vrije-netwerk volgens de Delftse methode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een F-toets en W-toetsen (data-snooping), deze toetsing mag niet leiden tot verwerping(en).

F-toets	$\alpha = 0.05$ (vijf procent) voor grote en kleine netwerken.
W-toets	$\alpha_{\text{nul}} = 0.001$ (1 promille) voor grote netwerken.
Standaardafwijking	Voor secundaire waterpassingen: $1 \text{ mm}/\sqrt{\text{km}}$ . Deze waarde geldt voor het gemiddelde van een heen - en terugwaterpassing (H-T)/2.

De zinsnede 'mag niet leiden tot verwerping(en)', geldt voor het totale netwerk bij de eindoplevering. NB: Bij hoge uitzondering kan door RWS-DID beslist worden, dat de F- en/of W-toets overschreden mag worden.



### **3.5 Instrumentarium**

De metingen zijn uitgevoerd met het Leica DNA03 elektronisch waterpasinstrument met serie- nummer 332654 en bijbehorende invarbaken met de serienummers 38969 en 38739. De DNA03, leest alle waarnemingen op de baken digitaal en schrijft deze vervolgens naar het veldboek met het WATPAS programma. De meettijd wordt geregeld door de WATPAS-software waarbij steeds 2 metingen worden uitgevoerd die vervolgens worden getoetst (1/10 mm). Bij overschrijding wordt automatisch opnieuw gemeten tot aan de tolerantie-eis is voldaan.

Jaarlijks worden het instrument en de baken gecontroleerd door een erkend instituut of de leverancier. Tijdens de meetwerkzaamheden is het waterpasinstrument wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde (vizierlijncontrole).

### **3.6 Opmerkingen m.b.t. het meetnet**

#### **3.6.1 Uitvoering**

De metingen zijn gestart op 7 december 2010 en op 22 februari 2011 afgerond.

#### **3.6.2 Mutaties peilmerken**

Mutaties betreffende de peilmerken uit het meetnet Heiligerlee zijn samen met de gegevens betreffende toegevoegde bestaande NAP-peilmerken en de nieuw geplaatste peilmerken en schroefankers opgenomen in bijlage 6.

## 4 Toetsing, vereffening en beoordeling resultaten

### 4.1 Toetsing en vereffening

Voor de vereffening is eerst met WATPAS-software getoetst of de metingen voldoen aan de eisen van RWS-DID voor secundaire waterpassingen, zoals genoemd in paragraaf 3.3. Bij overschrijding van de sectietoleranties zijn hermetingen uitgevoerd. (in bijlage 1 zijn de sectiesluitfouten weergegeven).

De hoogteverschillen en de afstanden tussen de peilmerken zijn voor heen- en teruggang bepaald. De gemiddelde hoogteverschillen en afstanden vormen samen met de referentie - hoogte van het aansluitpunt de invoer voor het vereffening- en berekeningsprogramma Move3. Met Move3 zijn de kringluitfouten berekend. Deze sluitfouten zijn getoetst met een tolerantie van  $3\sqrt{L}$  mm (zie bijlage 2).

Vervolgens is een eerste fase vereffening uitgevoerd ter controle op de waarnemingen volgens de methode van de kleinste kwadraten waarbij het meetnet intern is getoetst. Hierbij vindt toetsing plaats van het meetnet als geheel (F-toets) en toetsing van de afzonderlijke waarnemingen (W-toets). Zowel de afzonderlijke waarnemingen als het meetnet voldoen aan de toetsingscriteria. In geval van verwerpingen, worden één of meerdere secties hermeten totdat aan de toetsingscriteria is voldaan. De gemeten hoogteverschillen en de resultaten van de vrije netwerkvereffening zijn terug te vinden in de uitvoer van Move3 (zie bijlage 3).

De tweede fase vereffening, waarbij door middel van een gedwongen vereffening wordt aangesloten op het NAP-hoogtenet, behoort niet tot deze rapportage. Het digitale bestand van de meetset is, zoals voorgeschreven, aangeboden aan de afdeling NAP van RWS-DID, die de metingen eveneens toetst en bij goedkeuring eventueel zal inpassen in het bestaande NAP hoogtenet. RWS-DID rapporteert SodM over de bevindingen.

### 4.2 Beoordeling resultaten

#### 4.2.1 Metingen

Alle secties en kringen hebben sluitfouten die liggen binnen de toleranties die vermeld zijn in hoofdstuk 3. De eerste fase vereffening van het meetnet met Move3, waarbij alleen de waarnemingen worden getoetst levert geen verwerpingen op.

#### 4.2.2 Aansluiting

Zoals genoemd in paragraaf 2.2.4. is gekozen om de meting aan te sluiten op peilmerk 013A5004 in plaats van het bij de vorige meting gebruikte aansluitpunt 013A0185. Als hoogte van peilmerk 013A5004 is de berekende hoogte uit 2005 gebruikt.

Peilmerk 013A0185 is wel als 'hulppunt' gemeten en heeft een differentie van -1mm. Indien gekozen zou zijn om als aansluitpunt 013A0185 te gebruiken, zouden er geen significante verschillen in de resultaten zijn. Tevens gezien de uitkomsten van het rapport: 'Analyse hervereffening waterpasmetingen' Meetnetten Zuidwending en Heiligerlee d.d. 15 september 2009 [ref 2] waar peilmerk 013A5004 als referentiepeilmerk is gebruikt is een hervereffening niet noodzakelijk.

#### 4.2.3 Toetsing door de afdeling NAP van RWS-DID

De gecontroleerde bestanden van de metingen zijn in het voorgeschreven Watpas formaat aangeboden bij de afdeling NAP van RWS-DID. De RWS-DID heeft deze metingen getoetst en goedgekeurd. Zie brief van 24 maart 2011 (bijlage 9).

#### **4.2.4 Opmerking individuele peilmerken**

##### **Peilmerk 000A3280 (013A5105)**

Bij de berekeningen voor het meetnet Tranendallaan in 2009 is gebleken, dat peilmerk 000A3280 in eerdere metingen onjuist is aangemeten. Het peilmerk is namelijk afgedekt met een stalen beschermkap met daarop een verdikking in het midden. In de jaren 2000, 2002 (Tranendalmeting) en 2005 is op deze kap gemeten en niet op het daaronder gelegen peilmerk. Dit blijkt ook uit een 'sprong' in hoogte van de achtereenvolgende metingen. Het hoogteverschil tussen de kap en het peilmerk is achteraf niet exact vast te stellen.

Op grond hiervan zijn de resultaten van punt 000A3280 voor de jaren 2000, 2002 (Tranendalmeting) en 2005 niet juist. De resultaten van 2000 en 2005 zijn daarom uit de differentiestaat verwijderd.

##### **Peilmerken 12F0074, 013A0194 en 013A0235**

Deze drie peilmerken zijn bij de splitsing van het meetnet in 1998 in afzonderlijke meetnetten voor Heiligerlee en Zuidwending uit het meetnet verdwenen. Door de huidige uitbreiding van het meetnet zijn deze peilmerken weer in het meetnet opgenomen.

##### **Peilmerk 013A0185**

Het aansluitpunt uit 2005 (013A0185) is als niet stabiel beoordeeld en is daardoor ongeschikt om als aansluitpunt te dienen. Peilmerk 013A0185 is om meettechnische redenen wel in de meting opgenomen als hulppunt. De resultaten zijn echter niet opgenomen in de differentiestaat.

## 5 Presentatie van de resultaten

### 5.1 Nummering peilmerken

#### 5.1.1 *Nummering punten meting en berekening*

De weergave van de peilmerknnummers bij de uitvoering van de metingen in het meetnet Heiligerlee is afgestemd op de nummering, zoals weergegeven door het programma WATPAS. Dit houdt in, dat peilmerken uit het officiële peilmerkregister van het NAP worden weergegeven met 8 posities (bijv. 013A0130) en de eigen peilmerken en hulppunten met 7 posities zonder kaartbladnummer (bijv. 013A1250 als 0001250). Deze weergave is terug te vinden in de bijlagen 1, 2 en 3.

#### 5.1.2 *Nummering punten differentiestaat en meetrapport*

De peilmerknummering in de differentiestaat is gebaseerd op de nummering uit 2005 en als volgt weergegeven:

- officiële peilmerknnummers zijn weergegeven met 8 posities (bijv. 013A0130);
- bij de eigen nummers is het kaartbladnummer toegevoegd (bijv. 1250 als 013A1250).

#### 5.1.3 *Nummering punten overzichtskaart meetnet*

De puntnummering is in principe gelijk aan die in de bijlagen; echter in verband met de betere leesbaarheid zijn op deze kaart de voorloophulpen weggelaten (bijv. NAP 013A0130 is afgebeeld als 13A130 en eigen nummer 0001250 als 1250).

### 5.2 Weergave presentatie bijlagen

In deze paragrafen treft u een toelichting aan op de resultaten zoals deze in de bijlagen worden gepresenteerd.

#### 5.2.1 *Bijlage 1: Overzicht sectiesluitfouten*

In bijlage 1 wordt op trajectnummervolgorde een overzicht gegeven van alle gemeten secties met de daarbij gemeten sectiesluitfouten. Ter vergelijking zijn de toleranties vermeld. Alle secties voldoen aan de eisen zoals genoemd in paragraaf 3.3. De trajectnummering is gebaseerd op de kringnummering. Traject 1012 is bijvoorbeeld het traject tussen kring 10 en kring 12. De buitenkringen zijn genummerd 98 en 99.

Van de secties die in het gedeelte: 'Overzicht waterpassingen niet volgens netontwerp' weergegeven zijn, zijn van de opgenomen secties, de heen- en teruggang afzonderlijk vermeld. De sectietolerantie is niet weergegeven, de secties voldoen aan de tolerantie. Alle uitgevoerde metingen zijn weergegeven.

#### 5.2.2 *Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten*

Bijlage 2 bevat een overzicht van de kringsluitfouten. Alle kringen voldoen aan de tolerantie zoals berekend door het verwerkingsprogramma Move3. Weergegeven zijn alle gemeten kringen. De kringnummering is automatisch gegenereerd door Move3 en komt hierdoor niet overeen met de kringnummering zoals is weergegeven op de overzichtskaart. Ter verduidelijking zijn de corresponderende kringnummers, zoals aangegeven op de overzichtskaart, toegevoegd aan de kringbenaming uit de Move3- berekening en aangegeven met: (xx kaart).

#### 5.2.3 *Bijlage 3: Resultaten eerste fase vereffening*

Bijlage 3 bevat de resultaten van de vereffening:

Uit de F-toets blijkt dat het meetnet worden aanvaard. Uit de W-toetsen blijkt dat géén van de waarnemingen wordt verworpen (kritieke waarde = 3.29). Als gevolg van de invoer van gemiddelde waarnemingen wordt de niet in een kring opgenomen sectie 013A5567-013A5568 aangegeven als 'vrije waarneming'. Deze sectie is echter door heen- en terugmeting gecontroleerd.

Alle beschikbare meetgegevens zijn in de Move3 vereffening weergegeven.

#### **5.2.4 Bijlage 4: Differentiestaat**

Bijlage 4 is een differentiestaat waarin de hoogten en hoogteveranderingen van de peilmerken worden gepresenteerd. De weergegeven hoogten van deze meting zijn niet gecorrigeerd voor externe invloeden.

In de eerste kolom staat het peilmerknummer, indien een peilmerk vernummerd is staat het 'oude' peilmerknummer onder het huidige nummer vermeld. In de tweede kolom staat het jaartal waarin het peilmerk voor het eerst is gemeten met vervolgens de beginhoogte van het peilmerk.

Hiernaast staan de uitkomsten van de vier voorgaande metingen. De uitkomsten van de laatste meting staat verwerkt onder januari 2011.

In de kolom met differenties staan per peilmerk twee getallen; het bovenste getal is het verschil in hoogte met de voorgaande meting, het tweede getal geeft het verschil weer met de eerste hoogtemeting (nulmeting). De NAP-hoogten en de differenties zijn afgerond op mm's.

#### **5.2.5 Bijlage 5: Overzichtskaart**

Bijlage 5 is een overzichtskaart, met daarop een afbeelding van het waterpasnet, de invloedsfeer van zowel zoutwinning als stikstofopslag, de peilmerken en de berekende differenties 2005-2011. De afgebeelde differenties zijn verkregen door het verschil te nemen tussen de NAP-hoogten van de meting uit oktober 2005 en de NAP-hoogten van deze meting (januari 2011).

#### **5.2.6 Bijlage 6: Mutatielijst peilmerken**

Mutaties betreffende bestaande peilmerken en nieuw geplaatste peilmerken zijn opgenomen in bijlage 6.

#### **5.2.7 Bijlage 7: Coördinaten peilmerken**

De XY coördinaten van alle gemeten peilmerken zijn weergegeven in de tabel van bijlage 7. De coördinaten van peilmerk 008C1182 en 13A5567 zijn 'geprikt' in de kaart en op een tiental meters nauwkeurig. Van de overige peilmerken zijn de XY coördinaten bepaald met GPS en zijn de waarden op dm-niveau nauwkeurig.

#### **5.2.8 Bijlage 8: Controles hoofdvoorwaarde**

Tijdens de meetwerkzaamheden is het waterpasinstrument wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde (vizierlijncontrole). In bijlage 8 zijn de resultaten van deze controle weergegeven.

#### **5.2.9 Bijlage 9: brief RWS-DID**

Bijlage 9 betreft de brief van RWS-DID met de resultaten van de toetsing.

#### **5.2.10 Bijlage 10: Kalibratierapporten / leveranciersverklaring**

Bijlage 10 betreffen de kalibratierapport(en) en of de leveranciersverklaringen van waterpasinstrument en invarbaken.

#### **5.2.11 Bijlage 11: Rapportage bouwkundige onderzoek**

Bijlage 11 betreft het rapport van de bouwkundige inspectie van de gebouwen waarin een nieuw peilmerk is geplaatst.

## 6 Verantwoording

Dit rapport 'Meetregister bij de meetplannen Adolf van Nassau II, Adolf van Nassau III, Winschoten II en Winschoten III 'Meetnet Heiligerlee' is onder verantwoordelijkheid van ondergetekende tot stand gekomen.

Heerenveen, april 2011  
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

P. Dam  
Projectmanager

## **Bijlage 1: Overzicht sectiesluitfouten**

Form. : NAP-R  
 Model : APRIL 2003  
 WATPAS: v. 4.36

RESUMTIESTAAT

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Proj.naam: Heiligerlee 2010

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl		instr	waarnemer	transp.		
20101207	20101207	61467-HL	OWD	1012	2B		332654	J.R.Slump	3f		
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0150	713	0.1133	-0.1151	0.1142	G	2B	1.8200	-1.80	2.53	1.8200	0.0000<
0005001							1.9342				
traject	713	0.1133	-0.1151	0.1142				-1.80	2.47		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl		instr	waarnemer	transp.		
20101207	20101207	61467-HL	OWD	1013	2B		332654	J.R.Slump	3f		
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005001	201	-0.2684	0.2688	-0.2686	G	2B		0.40	1.34		
008C0105										1.6700	
traject	201	-0.2684	0.2688	-0.2686				0.40	1.22		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl		instr	waarnemer	transp.		
20101208	20101208	61467-HL	OWD	1018	2B		332654	J.R.Slump	3f		
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0105	716	2.4500	-2.4502	2.4501	G	2B	1.6700	-0.25	2.54	1.6700	0.0000<
0005509	690	-1.5761	1.5762	-1.5761	G	2B	4.1201	0.15	2.49		
0005508							2.5439				
traject	1406	0.8739	-0.8740	0.8739				-0.10	3.67		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl		instr	waarnemer	transp.		
20101209	20101209	61467-HL	OWD	1022	2B		332654	J.R.Slump	3f		
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0204	50	-1.9905	1.9906	-1.9905	G	2B	2.3400	0.09	0.67	2.3400	0.0000<
000A3290	1088	1.0396	-1.0424	1.0410	G	2B	0.3495	-2.80	3.13	0.3550	-0.0055
000A1025	97	0.4278	-0.4277	0.4277	G	2B	1.3905	0.10	0.93	1.4060	-0.0155
008C0150							1.8182			1.8200	-0.0018
traject	1235	-0.5231	0.5205	-0.5218				-2.61	3.40		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl		instr	waarnemer	transp.		
20110106	20110131	61467-HL	OWD	1098	2B		332654	J.R.Slump	3f		
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0204	296	-0.7839	0.7845	-0.7842	G	2B	2.3400	0.63	1.63	2.3400	0.0000<
0005647	38	0.0192	-0.0189	0.0191	G	2B	1.5558	0.28	0.58		
008C0084	61	-0.1736	0.1736	-0.1736	G	2B	1.5748	-0.08	0.74	1.5760	-0.0012
0005646	315	-0.5164	0.5165	-0.5164	G	2B	1.4012	0.09	1.68		
008C0067	1175	-2.0071	2.0082	-2.0077	G	2B	0.8848	1.15	3.25	0.8860	-0.0012
0005517	317	2.7291	-2.7285	2.7288	G	2B	-1.1228	0.64	1.69		
008C0083	1150	-3.9964	3.9985	-3.9975	G	2B	1.6059	2.04	3.22	1.6110	-0.0051
008C0241	628	0.8802	-0.8799	0.8801	G	2B	-2.3915	0.32	2.38	-2.3880	-0.0035
0005636	428	0.4915	-0.4911	0.4913	G	2B	-1.5114	0.41	1.96		
008C0117	235	6.4378	-6.4386	6.4382	G	2B	-1.0201	-0.80	1.45	-1.0210	0.0009
0005514	755	-2.8818	2.8808	-2.8813	G	2B	5.4180	-1.05	2.61		
0005508							2.5367				
traject	5395	0.1986	-0.1949	0.1967				3.63	8.50		



startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110110	20110110	61467-HL	OWD	1112	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0001182	321	0.1374	-0.1372	0.1373	G	2B		0.25	1.70		
0001100	364	0.4570	-0.4569	0.4569	G	2B		0.15	1.81		
0001400	332	1.4806	-1.4799	1.4802	G	2B		0.70	1.73		
0001250											
traject	1016	2.0750	-2.0739	2.0744				1.10	3.03		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110110	20110110	61467-HL	OWD	1115	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0124	387	0.4861	-0.4865	0.4863	G	2B	1.4750	-0.40	1.87	1.4750	0.0000<
0005511	689	-1.2452	1.2450	-1.2451	G	2B	1.9613	-0.15	2.49		
0005510	496	2.1782	-2.1782	2.1782	G	2B	0.7162	0.00	2.11		
0001250							2.8943				
traject	1572	1.4190	-1.4196	1.4193				-0.55	3.92		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110104	20110107	61467-HL	OWD	1122	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0001182	413	0.2246	-0.2228	0.2237	G	2B		1.80	1.93		
013A0135	478	1.0707	-1.0695	1.0701	G	2B	1.0560	1.15	2.07	1.0560	0.0000<
008C0137	918	-3.0210	3.0217	-3.0213	G	2B	2.1261	0.75	2.87	2.1150	0.0111
008C0215	13	0.5417	-0.5417	0.5417	G	2B	-0.8952	0.00	0.34	-0.9070	0.0118
008C0216	373	-1.7326	1.7323	-1.7325	G	2B	-0.3536	-0.30	1.83	-0.3650	0.0114
0005524							-2.0860				
traject	2194	-2.9167	2.9200	-2.9183				3.40	4.80		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110104	20110110	61467-HL	OWD	1124	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005524	800	0.9201	-0.9191	0.9196	G	2B		1.05	2.68		
013A0277	634	2.6532	-2.6543	2.6537	G	2B	-1.1800	-1.15	2.39	-1.1800	0.0000<
013A0124							1.4737			1.4750	-0.0013
traject	1434	3.5733	-3.5734	3.5733				-0.10	3.71		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110112	20110114	61467-HL	OWD	1213	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005001	713	-1.0933	1.0938	-1.0935	G	2B		0.50	2.53		
0001700	413	0.4357	-0.4356	0.4356	G	2B		0.05	1.93		
013A0130	235	-0.0332	0.0337	-0.0334	G	2B	1.3000	0.55	1.45	1.3000	0.0000<
0001600	356	1.6518	-1.6516	1.6517	G	2B	1.2666	0.16	1.79		
0001250							2.9183				
traject	1717	0.9610	-0.9598	0.9604				1.26	4.13		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101207	20110104	61467-HL	OWD	1222	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0001182	251	0.2854	-0.2853	0.2853	G	2B		0.10	1.50		
008C0001	119	-1.3766	1.3771	-1.3768	G	2B	1.1070	0.50	1.03	1.1070	0.0000<
008C0229	38	-0.5579	0.5582	-0.5580	G	2B	-0.2698	0.25	0.58	-0.2710	0.0012
008C0230	253	2.6496	-2.6495	2.6495	G	2B	-0.8278	0.05	1.51	-0.8290	0.0012
008C0150							1.8217			1.8200	0.0017
traject	661	1.0004	-0.9996	1.0000				0.90	2.36		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110110	20110112	61467-HL	OWD	1315	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0001250	33	-0.5794	0.5795	-0.5794	G	2B		0.05	0.54		
013A0131	242	-0.8927	0.8938	-0.8933	G	2B	2.3420	1.10	1.48	2.3420	0.0000<
0001500	221	-0.3287	0.3287	-0.3287	G	2B	1.4488	0.05	1.41		
0001303	19	0.4468	-0.4468	0.4468	G	2B	1.1201	0.05	0.41		
013A0125							1.5669			1.5650	0.0019
traject	515	-1.3540	1.3552	-1.3546				1.25	2.05		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101216	20110209	61467-HL	OWD	1316	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005035	444	-1.0856	1.0857	-1.0857	G	2B		0.10	2.00		
0005567	273	0.1634	-0.1634	0.1634	G	2B		0.00	1.57		
0005047	221	-1.5206	1.5206	-1.5206	G	2B		0.08	1.41		
0005643	107	0.0115	-0.0117	0.0116	G	2B		-0.22	0.98		
0005046	74	-0.0770	0.0770	-0.0770	G	2B		-0.02	0.82		
0005642	300	1.2367	-1.2369	1.2368	G	2B		-0.21	1.64		
013A0125										1.5650	
traject	1419	-1.2717	1.2714	-1.2716				-0.27	3.69		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101207	20101207	61467-HL	OWD	1318	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0149	582	0.5563	-0.5561	0.5562	G	2B	1.1140	0.20	2.29	1.1140	0.0000<
008C0105							1.6702			1.6700	0.0002
traject	582	0.5563	-0.5561	0.5562				0.20	2.20		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101207	20101207	61467-HL	OWD	1320	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0149	712	0.4367	-0.4350	0.4358	G	2B	1.1140	1.75	2.53	1.1140	0.0000<
013A0133							1.5498			1.5450	0.0048
traject	712	0.4367	-0.4350	0.4358				1.75	2.47		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101216	20101216	61467-HL	OWD	1327	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005035	877	-1.2651	1.2653	-1.2652	G	2B		0.25	2.81		
013A0133										1.5450	
traject	877	-1.2651	1.2653	-1.2652				0.25	2.78		

VERVALLEN  
 0005035  
 013A0133

877 -1.2688 -1.2688 V 2B 2.81

VERVALLEN  
 0005035  
 013A0133

877 1.2653 -1.2653 V 2B 2.81

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101213	20101216	61467-HL	OWD	1415	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0124	401	-0.3326	0.3328	-0.3327	G	2B	1.4750	0.20	1.90	1.4750	0.0000<
013A0123	344	-0.5949	0.5963	-0.5956	G	2B	1.1423	1.48	1.76	1.1410	0.0013
0005303	16	0.8378	-0.8377	0.8377	G	2B	0.5467	0.15	0.38		
0005039	322	2.0124	-2.0127	2.0126	G	2B	1.3844	-0.30	1.70		
0005038	15	-0.6268	0.6269	-0.6268	G	2B	3.3970	0.05	0.37		
0005302	490	-2.5362	2.5361	-2.5362	G	2B	2.7702	-0.10	2.10		
013A0113	425	0.1379	-0.1368	0.1373	G	2B	0.2340	1.10	1.95	0.2330	0.0010
013A0302							0.3713				

traject 2012 -1.1024 1.1050 -1.1037 2.58 4.55

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.		
20101213	20110107	61467-HL	OWD	1423	2B	332654	J.R.Slump	3f		
-----										
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. tol. (mm) (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0184	571	-1.5669	1.5678	-1.5673	G	2B	0.9020	0.91 2.27	0.9020	0.0000<
0005520	633	1.5193	-1.5194	1.5194	G	2B	-0.6653	-0.10 2.39		
0005523	<geen meetgegevens aanwezig>						0.8540			

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110107	20110201	61467-HL	OWD	1424	2B	332654	J.R.Slump	3f			
-----											
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0302	415	0.3281	-0.3279	0.3280	G	2B		0.15	1.93		
0005522	579	0.9721	-0.9717	0.9719	G	2B		0.44	2.28		
0005648	84	0.9681	-0.9682	0.9681	G	2B		-0.09	0.87		
013A0097	76	-1.0569	1.0570	-1.0570	G	2B	2.5960	0.09	0.83	2.5960	0.0000<
0005649	599	-0.0661	0.0659	-0.0660	G	2B	1.5390	-0.16	2.32		
013A0124							1.4731			1.4750	-0.0019

traject 1753 1.1452 -1.1448 1.1450 0.43 4.19

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101213	20101213	61467-HL	OWD	1425	2B	332654	J.R.Slump	3f			
-----											
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0302	1363	0.5335	-0.5303	0.5319	G	2B		3.25	3.50		
013A0184										0.9020	

traject 1363 0.5335 -0.5303 0.5319 3.25 3.60

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110112	20110112	61467-HL	OWD	1516	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005021	415	0.7805	-0.7804	0.7805	G	2B		0.10	1.93		
0001802	29	0.1411	-0.1412	0.1412	G	2B		-0.10	0.51		
0001803	531	-0.0517	0.0524	-0.0520	G	2B		0.70	2.19		
0002301	37	0.3320	-0.3322	0.3321	G	2B		-0.20	0.58		
0002302	340	0.7391	-0.7397	0.7394	G	2B		-0.55	1.75		
0001300	90	0.2674	-0.2675	0.2675	G	2B		-0.10	0.90		
013A0125										1.5650	
traject	1442	2.2084	-2.2085	2.2084				-0.15	3.72		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110112	20110112	61467-HL	OWD	1517	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0302	230	-0.6328	0.6320	-0.6324	G	2B		-0.80	1.44		
0005301	66	0.8637	-0.8642	0.8639	G	2B		-0.45	0.77		
0005037	490	-0.0885	0.0880	-0.0882	G	2B		-0.45	2.10		
013A0114	463	-1.1812	1.1826	-1.1819	G	2B	0.5190	1.40	2.04	0.5190	0.0000<
0005021							-0.6629				
traject	1249	-1.0387	1.0384	-1.0386				-0.30	3.42		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101220	20110110	61467-HL	OWD	1617	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005021	623	2.5325	-2.5309	2.5317	G	2B		1.65	2.37		
0005002	859	-0.5206	0.5221	-0.5213	G	2B		1.55	2.78		
0001903	51	-0.1446	0.1450	-0.1448	G	2B		0.40	0.68		
0001902	99	-0.1808	0.1802	-0.1805	G	2B		-0.60	0.94		
0001901	519	1.3493	-1.3495	1.3494	G	2B		-0.20	2.16		
0005036											
traject	2150	3.0359	-3.0331	3.0345				2.80	4.74		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101220	20101220	61467-HL	OWD	1621	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005036	525	0.4478	-0.4469	0.4473	G	2B		0.85	2.17		
0005035											
traject	525	0.4478	-0.4469	0.4473				0.85	2.07		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101222	20101222	61467-HL	OWD	1721	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005036	716	-1.6585	1.6589	-1.6587	G	2B		0.35	2.54		
013A0112										0.7000	
traject	716	-1.6585	1.6589	-1.6587				0.35	2.47		

startdat. 20101213	einddat. 20101215	projnr. 61467-HL	uitv. OWD	trajnr. 1725		proj.pcl 2B		instr 332654	waarnemer J.R.Slump		transp. 3f
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0185	73	-0.3374	0.3376	-0.3375	G	2B	1.1130	0.20	0.81	1.1130	0.0000<
0005004	673	-0.6180	0.6202	-0.6191	G	2B	0.7755	2.25	2.46		
0005020	614	-1.1655	1.1639	-1.1647	G	2B	0.1564	-1.55	2.35		
0005025	106	-0.1421	0.1421	-0.1421	G	2B	-1.0083	0.00	0.98		
013A0251	467	-0.0118	0.0109	-0.0114	G	2B	-1.1504	-0.88	2.05	-1.1490	-0.0014
013A0263	20	1.1906	-1.1907	1.1906	G	2B	-1.1617	-0.05	0.42	-1.1610	-0.0007
0005526	84	1.4385	-1.4384	1.4384	G	2B	0.0289	0.15	0.87		
013A0262	32	-1.1023	1.1024	-1.1023	G	2B	1.4673	0.05	0.54	1.4680	-0.0007
013A0302							0.3650				
traject	2068	-0.7479	0.7481	-0.7480				0.17	4.63		
startdat. 20101215	einddat. 20101222	projnr. 61467-HL	uitv. OWD	trajnr. 1726		proj.pcl 2B		instr 332654	waarnemer J.R.Slump		transp. 3f
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0112	917	-1.9461	1.9441	-1.9451	G	2B	0.7000	-2.05	2.87	0.7000	0.0000<
0005501	297	2.2722	-2.2726	2.2724	G	2B	-1.2451	-0.40	1.63		
0005521	464	-1.6566	1.6558	-1.6562	G	2B	1.0273	-0.75	2.04		
0005500							-0.6289				
traject	1678	-1.3305	1.3273	-1.3289				-3.20	4.08		
startdat. 20101215	einddat. 20101215	projnr. 61467-HL	uitv. OWD	trajnr. 1799		proj.pcl 2B		instr 332654	waarnemer J.R.Slump		transp. 3f
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005500	1165	1.7429	-1.7423	1.7426	G	2B		0.65	3.24		
013A0185										1.1130	
traject	1165	1.7429	-1.7423	1.7426				0.65	3.28		
startdat. 20101208	einddat. 20101208	projnr. 61467-HL	uitv. OWD	trajnr. 1819		proj.pcl 2B		instr 332654	waarnemer J.R.Slump		transp. 3f
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005508	1133	-1.3426	1.3454	-1.3440	G	2B		2.80	3.19		
008C0203										1.1960	
traject	1133	-1.3426	1.3454	-1.3440				2.80	3.23		
startdat. 20000101	einddat. 20000101	projnr. 61467-HL	uitv. OWD	trajnr. 1820		proj.pcl 2B		instr 332654	waarnemer J.R.Slump		transp. 3f
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0203	789	-0.0855	0.0867	-0.0861	G	2B	1.1960	1.20	2.66	1.1960	0.0000<
008C0149							1.1099			1.1140	-0.0041
traject	789	-0.0855	0.0867	-0.0861				1.20	2.62		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110106	20110209	61467-HL	OWD	1920	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0203	310	0.6744	-0.6743	0.6743	G	2B	1.1960	0.15	1.67	1.1960	0.0000<
008C0243	414	-1.0628	1.0627	-1.0628	G	2B	1.8703	-0.14	1.93	1.8690	0.0013
0005644	52	-0.0581	0.0580	-0.0581	G	2B	0.8076	-0.14	0.68		
008C0119	20	-0.5431	0.5430	-0.5430	G	2B	0.7495	-0.09	0.42	0.7470	0.0025
0005645	582	-0.4860	0.4857	-0.4859	G	2B	0.2065	-0.31	2.29		
008C0223	247	0.1370	-0.1360	0.1365	G	2B	-0.2794	1.05	1.49	-0.2840	0.0046
0005528							-0.1429				
traject	1625	-1.3386	1.3392	-1.3389				0.52	4.00		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101208	20110106	61467-HL	OWD	1998	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005508	233	-0.8318	0.8314	-0.8316	G	2B		-0.40	1.45		
008C9999	33	-0.3776	0.3777	-0.3777	G	2B		0.10	0.54		
008C0244	759	-1.3789	1.3776	-1.3782	G	2B	1.3300	-1.25	2.61	1.3300	0.0000<
008C0245	519	-0.2798	0.2807	-0.2803	G	2B	-0.0482	0.90	2.16	-0.0520	0.0038
008C0246	1051	2.6255	-2.6270	2.6262	G	2B	-0.3285	-1.55	3.07	-0.3350	0.0065
008C0004							2.2978			2.2920	0.0058
traject	2594	-0.2426	0.2403	-0.2414				-2.20	5.32		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101222	20101222	61467-HL	OWD	1999	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0004	701	-2.4359	2.4364	-2.4362	G	2B	2.2920	0.50	2.51	2.2920	0.0000<
0005528							-0.1442				
traject	701	-2.4359	2.4364	-2.4362				0.50	2.44		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101216	20101216	61467-HL	OWD	2027	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0133	428	1.4576	-1.4569	1.4572	G	2B	1.5450	0.65	1.96	1.5450	0.0000<
013A0085	613	0.2684	-0.2691	0.2687	G	2B	3.0022	-0.65	2.35	3.0010	0.0012
013A0086							3.2710			3.2680	0.0030
traject	1041	1.7260	-1.7260	1.7260				0.00	3.07		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101222	20101222	61467-HL	OWD	2099	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T) / 2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0086	425	-0.2776	0.2774	-0.2775	G	2B	3.2680	-0.20	1.96	3.2680	0.0000<
0005527	397	-1.9919	1.9923	-1.9921	G	2B	2.9905	0.35	1.89		
013A0288	518	-1.1430	1.1422	-1.1426	G	2B	0.9985	-0.75	2.16	0.9930	0.0055
0005528							-0.1441				
traject	1340	-3.4124	3.4118	-3.4121				-0.60	3.56		
VERVALLEN											
0005527	397	-1.9935		-1.9935	V	2B			1.89		
013A0288											
VERVALLEN											
0005527	398		1.9914	-1.9914	V	2B			1.89		
013A0288											

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101221	20101221	61467-HL	OWD	2126	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0271	752	1.2516	-1.2530	1.2523	G	2B	-0.1850	-1.45	2.60	-0.1850	0.0000<
0005503	464	-1.0047	1.0031	-1.0039	G	2B	1.0673	-1.60	2.04		
013A9997	12	0.1955	-0.1954	0.1954	G	2B	0.0634	0.10	0.33		
0005502	13	-0.1953	0.1954	-0.1954	G	2B	0.2588	0.10	0.34		
013A9998	506	0.6346	-0.6347	0.6346	G	2B	0.0634	-0.05	2.13		
013A0112							0.6980			0.7000	-0.0020
traject	1746	0.8816	-0.8845	0.8830				-2.90	4.18		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101217	20101220	61467-HL	OWD	2127	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005035	449	0.7957	-0.7974	0.7965	G	2B		-1.70	2.01		
0005507	415	2.1151	-2.1148	2.1149	G	2B		0.35	1.93		
0005506	503	-2.4334	2.4335	-2.4335	G	2B		0.10	2.13		
0005505	461	-0.7692	0.7699	-0.7695	G	2B		0.65	2.04		
013A0270										2.5140	
traject	1828	-0.2919	0.2912	-0.2915				-0.60	4.29		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101217	20101217	61467-HL	OWD	2199	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0270	516	-2.6994	2.6982	-2.6988	G	2B	2.5140	-1.15	2.15	2.5140	0.0000<
013A0271							-0.1848			-0.1850	0.0002
traject	516	-2.6994	2.6982	-2.6988				-1.15	2.05		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110104	20110104	61467-HL	OWD	2224	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005524	639	-0.0952	0.0967	-0.0959	G	2B		1.42	2.40		
0005525	1096	3.0859	-3.0844	3.0851	G	2B		1.55	3.14		
008C0242										0.8960	
traject	1734	2.9907	-2.9877	2.9892				2.97	4.16		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101209	20101209	61467-HL	OWD	2298	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
008C0242	826	-0.1415	0.1419	-0.1417	G	2B	0.8960	0.35	2.73	0.8960	0.0000<
0005513	1087	1.5910	-1.5928	1.5919	G	2B	0.7543	-1.85	3.13		
008C0204							2.3462			2.3400	0.0062
traject	1913	1.4495	-1.4510	1.4502				-1.50	4.41		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110208	20110208	61467-HL	OWD	2325	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005633	382	0.6165	-0.6169	0.6167	G	2B		-0.41	1.85		
013A0184										0.9020	
traject	382	0.6165	-0.6169	0.6167				-0.41	1.74		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101221	20110208	61467-HL	OWD	2398	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0302	172	-0.4935	0.4932	-0.4933	G	2B		-0.35	1.24		
013A0154	866	-1.0986	1.0966	-1.0976	G	2B	-0.1680	-1.99	2.79	-0.1680	0.0000<
0005630	67	1.3675	-1.3676	1.3675	G	2B	-1.2656	-0.07	0.78		
012F0074	52	-1.3161	1.3161	-1.3161	G	2B	0.1020	0.00	0.68	0.1040	-0.0020
0005631	669	0.0635	-0.0634	0.0634	G	2B	-1.2141	0.08	2.45		
0005632	636	1.7960	-1.7966	1.7963	G	2B	-1.1507	-0.61	2.39		
013A0299	24	-0.2659	0.2659	-0.2659	G	2B	0.6456	0.04	0.46		
013A0235	1080	-0.4990	0.4986	-0.4988	G	2B	0.3797	-0.45	3.12	0.3780	0.0017
013A5699	48	0.4001	-0.4001	0.4001	G	2B	-0.1191	0.07	0.66		
0005633							0.2810				
traject	3614	-0.0459	0.0427	-0.0443				-3.28	6.56		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101209	20110201	61467-HL	OWD	2498	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0302	795	-1.2203	1.2200	-1.2201	G	2B		-0.39	2.67		
0005628	727	0.3189	-0.3196	0.3192	G	2B		-0.71	2.56		
0005627	755	-0.0764	0.0758	-0.0761	G	2B		-0.58	2.61		
0005626	594	-0.0361	0.0355	-0.0358	G	2B		-0.58	2.31		
0005625	686	0.9127	-0.9138	0.9133	G	2B		-1.06	2.48		
008C0254	748	0.6650	-0.6642	0.6645	G	2B		0.80	2.59		
008C0242										0.8960	
traject	4304	0.5638	-0.5663	0.5651				-2.52	7.34		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101221	20110208	61467-HL	OWD	2598	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0185	682	-0.5980	0.5973	-0.5977	G	2B	1.1130	-0.63	2.48	1.1130	0.0000<
0005638	142	0.2357	-0.2357	0.2357	G	2B	0.5153	-0.02	1.13		
013A0253	69	-0.3564	0.3565	-0.3564	G	2B	0.7510	0.11	0.79	0.7500	0.0010
0005637	554	1.3667	-1.3670	1.3669	G	2B	0.3946	-0.28	2.23		
013A0245	526	-1.0219	1.0219	-1.0219	G	2B	1.7615	0.06	2.17	1.7620	-0.0005
0005635	791	0.8535	-0.8539	0.8537	G	2B	0.7396	-0.39	2.67		
013A0297	644	-1.1569	1.1578	-1.1574	G	2B	1.5933	0.90	2.41		
013A0182	716	-0.1553	0.1552	-0.1552	G	2B	0.4359	-0.15	2.54	0.4490	-0.0131
0005633							0.2807				
traject	4123	-0.8325	0.8321	-0.8323				-0.40	7.14		



startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20110208	20110209	61467-HL	OWD	2699	2B	332654	J.R.Slump	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0005500	779	1.2314	-1.2323	1.2319	G	2B		-0.95	2.65		
0009901	27	1.6018	-1.6019	1.6019	G	2B		-0.14	0.49		
013A0298	760	-0.2807	0.2805	-0.2806	G	2B		-0.19	2.62		
0005640	535	0.0233	-0.0240	0.0236	G	2B		-0.63	2.19		
0005641	681	0.8422	-0.8429	0.8425	G	2B		-0.74	2.48		
013A0241	823	-2.9749	2.9760	-2.9754	G	2B	2.7900	1.13	2.72	2.7900	0.0000<
013A0271							-0.1854			-0.1850	-0.0004

traject 3605 0.4431 -0.4446 0.4439 -1.52 6.55

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20101217	20101217	61467-HL	OWD	2799	2B	332654	J.R.Slump	3f			
-----											
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
013A0086	566	-0.7508	0.7503	-0.7505	G	2B	3.2680	-0.50	2.26	3.2680	0.0000<
013A0270							2.5175			2.5140	0.0035

traject 566 -0.7508 0.7503 -0.7505 -0.50 2.16

Form. : NAP-N

OVERZICHT WATERPASSINGEN NIET VOLGENS NETONTWERP

Model : april 2003

WATPAS: v. 4.36

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Projectnaam : Heiligerlee 2010  
 Projectnummer : 61467-HL  
 Projectprotocol : 2B  
 Datum rapport : 20110302

datum	uitv.dienst	waarnemer	begintijd	eindtijd	transp.	status	
20110107	OWD	J.R.Slump	10:44	11:29	3f	G	
puntnr. van	puntnr. naar	afst.	hv	instr.nr.	baaknr.1	baaknr.2	orde
0005522	0005523	754.00000	0.19420	332654	38739	38969	2B

datum	uitv.dienst	waarnemer	begintijd	eindtijd	transp.	status	
20110107	OWD	J.R.Slump	12:06	12:23	3f	G	
puntnr. van	puntnr. naar	afst.	hv	instr.nr.	baaknr.1	baaknr.2	orde
0005523	0005522	756.00000	-0.19480	332654	38739	38969	2B

datum	uitv.dienst	waarnemer	begintijd	eindtijd	transp.	status	
20110120	OWD	J.R.Slump	13:22	13:25	3f	G	
puntnr. van	puntnr. naar	afst.	hv	instr.nr.	baaknr.1	baaknr.2	orde
0005568	0005567	24.00000	0.02560	332654	38739	38969	2B

datum	uitv.dienst	waarnemer	begintijd	eindtijd	transp.	status	
20110120	OWD	J.R.Slump	13:26	13:28	3f	G	
puntnr. van	puntnr. naar	afst.	hv	instr.nr.	baaknr.1	baaknr.2	orde
0005567	0005568	24.00000	-0.02560	332654	38739	38969	2B

## **Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten**

[illegible]

## 1D berekening van netwerk kringen en sluitfouten

PROJECT

R:\....\HL\20110225-eindmeting GPS-coord-aansl 5004\61467-HL (20110225 - 1505).prj

Kritieke waarde W-toets is 3.29

## HOOGTEVERSCHIL KRINGEN

Kring	1 (11 kaart)						
Van	Naar	Record	Heen Record	Terug	Gemiddeld	Afstand	
013A0124	013A0277	134	-2.65370		-2.65370	634.000 m	
013A0277	0005524	162	-0.91960		-0.91960	800.000 m	
0005524	008C0216			110	-1.73250	1.73250	372.500 m
008C0216	008C0215			109	0.54170	-0.54170	13.000 m
008C0215	008C0137	108	3.02130		3.02130	918.000 m	
008C0137	013A0135			143	1.07010	-1.07010	478.000 m
013A0135	0001182			2	0.22370	-0.22370	412.500 m
0001182	0001100	1	0.13730		0.13730	321.000 m	
0001100	0001400			8	-0.45690	0.45690	363.500 m
0001400	0001250			3	-1.48020	1.48020	331.500 m
0001250	0005510			49	2.17820	-2.17820	495.500 m
0005510	0005511	50	1.24510		1.24510	689.000 m	
0005511	013A0124	51	-0.48630		-0.48630	387.000 m	
Totale traject lengte						6215.500 m	
Tolerantie	0.00821 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00000 m	W-toets	-0.00				
	-0.00 wortel (km)						

Kring	2 (14 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	013A0124	013A0123	133	-0.33270			-0.33270	401.000 m
	013A0123	0005303			36	0.59560	-0.59560	344.000 m
	0005303	0005039			31	-0.83770	0.83770	16.000 m
	0005039	0005038	30	2.01260			2.01260	321.500 m
	0005038	0005302	29	-0.62680			-0.62680	15.000 m
	0005302	013A0113	35	-2.53620			-2.53620	489.500 m
	013A0113	013A0302	131	0.13730			0.13730	424.500 m
	013A0302	013A0184			147	-0.53190	0.53190	1362.500 m
	013A0184	0005520			56	1.56730	-1.56730	571.000 m
	0005520	0005523	55	1.51940			1.51940	632.500 m
	0005523	0005522	59	-0.19450			-0.19450	755.000 m
	0005522	0005648	58	0.97190			0.97190	579.000 m
	0005648	013A0097			129	-0.96810	0.96810	84.000 m
	013A0097	0005649	130	-1.05700			-1.05700	76.000 m
	0005649	013A0124			132	0.06600	-0.06600	598.500 m
						Totale traject lengte		6670.000 m
	Tolerantie	0.00850 m						
	Sluitfout Hoogte	0.00280 m		W-toets	1.08			
		1.08 wortel (km)						

Kring	3 (18 kaart)						
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0005508	008C0203			105	1.34400	-1.34400	1133.000 m
008C0203	008C0149	106	-0.08610			-0.08610	789.000 m
008C0149	008C0105			101	-0.55620	0.55620	582.000 m

008C0105	0005509	100	2.45010		2.45010	715.500 m		
0005509	0005508	48	-1.57610		-1.57610	690.000 m		
					Totale traject lengte	3909.500 m		
Tolerantie		0.00651 m						
Sluitfout Hoogte		0.00010 m	W-toets	0.05				
		0.05 wortel (km)						
Kring	4 (15 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	0001250	013A0131		139	0.57940	-0.57940		33.000 m
	013A0131	0001500	140	-0.89330		-0.89330		242.000 m
	0001500	0001303		6	0.32870	-0.32870		221.000 m
	0001303	013A0125	7	0.44680		0.44680		19.000 m
	013A0125	0001300	135	-0.26750		-0.26750		90.000 m
	0001300	0002302	5	-0.73940		-0.73940		339.500 m
	0002302	0002301		14	0.33210	-0.33210		37.000 m
	0002301	0001803		10	-0.05210	0.05210		531.000 m
	0001803	0001802	9	-0.14120		-0.14120		29.000 m
	0001802	0005021		20	0.78050	-0.78050		415.000 m
	0005021	013A0114	22	1.18190		1.18190		462.500 m
	013A0114	0005037		28	-0.08820	0.08820		490.000 m
	0005037	0005301		34	0.86390	-0.86390		66.000 m
	0005301	013A0302		33	-0.63240	0.63240		230.000 m
	013A0302	013A0113		131	0.13730	-0.13730		424.500 m
	013A0113	0005302		35	-2.53620	2.53620		489.500 m
	0005302	0005038		29	-0.62680	0.62680		15.000 m
	0005038	0005039		30	2.01260	-2.01260		321.500 m
	0005039	0005303	31	-0.83770		-0.83770		16.000 m
	0005303	013A0123	36	0.59560		0.59560		344.000 m
	013A0123	013A0124		133	-0.33270	0.33270		401.000 m
	013A0124	0005511		51	-0.48630	0.48630		387.000 m
	0005511	0005510		50	1.24510	-1.24510		689.000 m
	0005510	0001250	49	2.17820		2.17820		495.500 m
					Totale traject lengte	6788.000 m		
Tolerantie		0.00858 m						
Sluitfout Hoogte		-0.00150 m	W-toets	-0.58				
		-0.58 wortel (km)						

Kring	5 (19 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	0005508	008C9999			123	0.83160	-0.83160	233.000 m
	008C9999	008C0244			118	0.37770	-0.37770	33.000 m
	008C0244	008C0245	117	-1.37820			-1.37820	758.500 m
	008C0245	008C0246	119	-0.28030			-0.28030	519.000 m
	008C0246	008C0004			95	-2.62620	2.62620	1050.500 m
	008C0004	0005528	94	-2.43620			-2.43620	700.500 m
	0005528	008C0223	65	-0.13650			-0.13650	246.500 m
	008C0223	0005645	111	0.48590			0.48590	582.000 m
	0005645	008C0119	85	0.54300			0.54300	20.000 m
	008C0119	0005644			84	-0.05810	0.05810	52.000 m
	0005644	008C0243			115	-1.06280	1.06280	414.000 m
	008C0243	008C0203	116	-0.67430			-0.67430	310.000 m
	008C0203	0005508	105	1.34400			1.34400	1133.000 m
						Totale traject lengte		6052.000 m
	Tolerantie	0.00810 m						
	Sluitfout Hoogte	0.00520 m		W-toets	2.11			
		2.11 wortel(km)						

Kring	6 (25 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	013A0302	013A0262			157	-1.10230	1.10230	32.000 m
	013A0262	0005526			62	1.43840	-1.43840	84.000 m
	0005526	013A0263			158	1.19060	-1.19060	20.000 m
	013A0263	013A0251			155	-0.01140	0.01140	466.500 m
	013A0251	0005025	154	0.14210			0.14210	106.000 m
	0005025	0005020	23	1.16470			1.16470	614.000 m
	0005020	0005004	19	0.61910			0.61910	672.500 m
	0005004	013A0185	18	0.33750			0.33750	73.000 m
	013A0185	0005638	149	-0.59770			-0.59770	681.500 m
	0005638	013A0253	78	0.23570			0.23570	142.000 m
	013A0253	0005637	156	-0.35640			-0.35640	69.000 m
	0005637	013A0245			153	-1.36690	1.36690	554.000 m
	013A0245	0005635	152	-1.02190			-1.02190	525.500 m

0005635	013A0297			75	-0.85370	0.85370	791.000 m
013A0297	013A0182	76	-1.15740			-1.15740	643.500 m
013A0182	0005633	146	-0.15520			-0.15520	716.000 m
0005633	013A0184			148	-0.61670	0.61670	382.000 m
013A0184	013A0302	147	-0.53190			-0.53190	1362.500 m
Totale traject lengte							7935.000 m
Tolerantie	0.00928 m						
Sluitfout Hoogte	0.00060 m W-toets 0.21						
	0.21 wortel (km)						

Kring	7 (16 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	0005035	0005036	24	-0.44730			-0.44730	524.500 m
	0005036	0001901			11	1.34940	-1.34940	518.500 m
	0001901	0001902			12	-0.18050	0.18050	99.000 m
	0001902	0001903			13	-0.14480	0.14480	51.000 m
	0001903	0005002			17	-0.52130	0.52130	859.000 m
	0005002	0005021			21	2.53170	-2.53170	622.500 m
	0005021	0001802	20	0.78050			0.78050	415.000 m
	0001802	0001803			9	-0.14120	0.14120	29.000 m
	0001803	0002301	10	-0.05210			-0.05210	531.000 m
	0002301	0002302	14	0.33210			0.33210	37.000 m
	0002302	0001300			5	-0.73940	0.73940	339.500 m
	0001300	013A0125			135	-0.26750	0.26750	90.000 m
	013A0125	0005642	136	-1.23680			-1.23680	300.000 m
	0005642	0005046	82	0.07700			0.07700	74.000 m
	0005046	0005643			83	0.01160	-0.01160	107.000 m
	0005643	0005047			32	-1.52060	1.52060	221.000 m
	0005047	0005567			67	0.16340	-0.16340	273.000 m
	0005567	0005035	66	1.08570			1.08570	444.000 m
Totale traject lengte							5535.000 m	
Tolerantie		0.00775 m						
Sluitfout Hoogte		-0.00170 m W-toets -0.72						
-0.72 wortel (km)								

Kring	8 (27 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	0005035	013A0133	26	-1.26520			-1.26520	877.000 m
	013A0133	013A0085			125	-1.45720	1.45720	427.500 m
	013A0085	013A0086			127	-0.26870	0.26870	613.000 m
	013A0086	013A0270	128	-0.75050			-0.75050	565.500 m
	013A0270	0005505			43	-0.76950	0.76950	460.500 m
	0005505	0005506			44	-2.43350	2.43350	503.000 m
	0005506	0005507	45	-2.11490			-2.11490	415.000 m
	0005507	0005035	46	-0.79650			-0.79650	449.000 m
Totale traject lengte								4310.500 m
Tolerantie		0.00684 m						
Sluitfout Hoogte		0.00180 m		W-toets		0.87		
		0.87 wortel (km)						

Kring	9 (10 kaart)								
	Van	Naar	Record		Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	0005508	0005509			48		-1.57610	1.57610	690.000 m
	0005509	008C0105			100		2.45010	-2.45010	715.500 m
	008C0105	0005001	99	0.26860				0.26860	200.500 m
	0005001	008C0150	16	-0.11420				-0.11420	712.500 m
	008C0150	000A1025	104	-0.42770				-0.42770	97.000 m
	000A1025	000A3290	90	-1.04100				-1.04100	1088.000 m
	000A3290	008C0204	91	1.99050				1.99050	50.000 m
	008C0204	0005647	107	-0.78420				-0.78420	296.000 m
	0005647	008C0084			98		-0.01910	0.01910	38.000 m
	008C0084	0005646			86		0.17360	-0.17360	61.000 m
	0005646	008C0067			96		0.51640	-0.51640	315.000 m
	008C0067	0005517			53		2.00770	-2.00770	1174.500 m
	0005517	008C0083	54	2.72880				2.72880	316.500 m
	008C0083	008C0241	97	-3.99750				-3.99750	1149.500 m
	008C0241	0005636			77		-0.88010	0.88010	628.000 m
	0005636	008C0117			103		-0.49130	0.49130	427.500 m
	008C0117	0005514	102	6.43820				6.43820	234.500 m
	0005514	0005508			47		2.88130	-2.88130	754.500 m
Totale traject lengte								8948.500 m	
Tolerantie		0.00985 m							
Sluitfout Hoogte		-0.00100 m		W-toets	-0.33				

-0.33 wortel(km)

Kring	10 (12 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	0001250	0001400	3	-1.48020			-1.48020	331.500 m
	0001400	0001100	8	-0.45690			-0.45690	363.500 m
	0001100	0001182			1	0.13730	-0.13730	321.000 m
	0001182	008C0001			92	-0.28530	0.28530	251.000 m
	008C0001	008C0229	93	-1.37680			-1.37680	118.500 m
	008C0229	008C0230	112	-0.55800			-0.55800	38.000 m
	008C0230	008C0150	113	2.64950			2.64950	253.000 m
	008C0150	0005001			16	-0.11420	0.11420	712.500 m
	0005001	0001700	15	-1.09350			-1.09350	712.500 m
	0001700	013A0130			138	-0.43560	0.43560	413.000 m
	013A0130	0001600	137	-0.03340			-0.03340	235.000 m
	0001600	0001250			4	-1.65170	1.65170	356.000 m
							Totale traject lengte	4105.500 m
	Tolerantie	0.00667 m						
	Sluitfout Hoogte	0.00020 m	W-toets	0.10				
		0.10 wortel(km)						

Kring	11 (26 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	013A0112	013A9998			166	0.63460	-0.63460	505.500 m
	013A9998	0005502			41	-0.19540	0.19540	12.500 m
	0005502	013A9997	40	-0.19540			-0.19540	12.000 m
	013A9997	0005503			42	-1.00390	1.00390	464.000 m
	0005503	013A0271			159	1.25230	-1.25230	752.000 m
	013A0271	013A0241	160	2.97540			2.97540	823.000 m
	013A0241	0005641			81	0.84250	-0.84250	681.000 m
	0005641	0005640			80	0.02360	-0.02360	535.000 m
	0005640	013A0298			79	-0.28060	0.28060	760.000 m
	013A0298	0009901			89	1.60190	-1.60190	27.000 m
	0009901	0005500	88	-1.23190			-1.23190	779.000 m
	0005500	0005521			57	-1.65620	1.65620	464.000 m
	0005521	0005501			38	2.27240	-2.27240	296.500 m
	0005501	013A0112	39	1.94510			1.94510	917.000 m
							Totale traject lengte	7028.500 m
	Tolerantie	0.00873 m						
	Sluitfout Hoogte	0.00200 m	W-toets	0.75				
		0.75 wortel(km)						

Kring	12 (22 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	008C0242	0005513	114	-0.14170			-0.14170	826.000 m
	0005513	008C0204	52	1.59190			1.59190	1087.000 m
	008C0204	000A3290			91	1.99050	-1.99050	50.000 m
	000A3290	000A1025			90	-1.04100	1.04100	1088.000 m
	000A1025	008C0150			104	-0.42770	0.42770	97.000 m
	008C0150	008C0230			113	2.64950	-2.64950	253.000 m
	008C0230	008C0229			112	-0.55800	0.55800	38.000 m
	008C0229	008C0001			93	-1.37680	1.37680	118.500 m
	008C0001	0001182	92	-0.28530			-0.28530	251.000 m
	0001182	013A0135	2	0.22370			0.22370	412.500 m
	013A0135	008C0137	143	1.07010			1.07010	478.000 m
	008C0137	008C0215			108	3.02130	-3.02130	918.000 m
	008C0215	008C0216	109	0.54170			0.54170	13.000 m
	008C0216	0005524	110	-1.73250			-1.73250	372.500 m
	0005524	0005525	60	-0.09590			-0.09590	638.500 m
	0005525	008C0242	61	3.08510			3.08510	1095.500 m
							Totale traject lengte	7736.500 m
	Tolerantie	0.00916 m						
	Sluitfout Hoogte	-0.00070 m	W-toets	-0.25				
		-0.25 wortel(km)						

Kring	13 (20 kaart)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	013A0086	013A0085	127	-0.26870			-0.26870	613.000 m
	013A0085	013A0133	125	-1.45720			-1.45720	427.500 m
	013A0133	008C0149	142	-0.43580			-0.43580	712.000 m
	008C0149	008C0203			106	-0.08610	0.08610	789.000 m
	008C0203	008C0243			116	-0.67430	0.67430	310.000 m

008C0243	0005644	115	-1.06280			-1.06280	414.000 m
0005644	008C0119	84	-0.05810			-0.05810	52.000 m
008C0119	0005645			85	0.54300	-0.54300	20.000 m
0005645	008C0223			111	0.48590	-0.48590	582.000 m
008C0223	0005528			65	-0.13650	0.13650	246.500 m
0005528	013A0288			164	-1.14260	1.14260	518.000 m
013A0288	0005527			64	-1.99210	1.99210	397.000 m
0005527	013A0086			126	-0.27750	0.27750	425.000 m
Totale traject lengte							5506.000 m

Tolerantie 0.00773 m  
 Sluitfout Hoogte -0.00240 m W-toets -1.02  
 -1.02 wortel (km)

Kring 14 (17 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0005500	013A0185	37	1.74260			1.74260	1165.000 m
013A0185	0005004			18	0.33750	-0.33750	73.000 m
0005004	0005020			19	0.61910	-0.61910	672.500 m
0005020	0005025			23	1.16470	-1.16470	614.000 m
0005025	013A0251			154	0.14210	-0.14210	106.000 m
013A0251	013A0263	155	-0.01140			-0.01140	466.500 m
013A0263	0005526	158	1.19060			1.19060	20.000 m
0005526	013A0262	62	1.43840			1.43840	84.000 m
013A0262	013A0302	157	-1.10230			-1.10230	32.000 m
013A0302	0005301	33	-0.63240			-0.63240	230.000 m
0005301	0005037	34	0.86390			0.86390	66.000 m
0005037	013A0114	28	-0.08820			-0.08820	490.000 m
013A0114	0005021			22	1.18190	-1.18190	462.500 m
0005021	0005002	21	2.53170			2.53170	622.500 m
0005002	0001903	17	-0.52130			-0.52130	859.000 m
0001903	0001902	13	-0.14480			-0.14480	51.000 m
0001902	0001901	12	-0.18050			-0.18050	99.000 m
0001901	0005036	11	1.34940			1.34940	518.500 m
0005036	013A0112	27	-1.65870			-1.65870	715.500 m
013A0112	0005501			39	1.94510	-1.94510	917.000 m
0005501	0005521	38	2.27240			2.27240	296.500 m
0005521	0005500	57	-1.65620			-1.65620	464.000 m
Totale traject lengte							9024.500 m

Tolerantie 0.00989 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00280 m W-toets 0.93  
 0.93 wortel (km)

Kring 15 (24 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
008C0242	0005525			61	3.08510	-3.08510	1095.500 m
0005525	0005524			60	-0.09590	0.09590	638.500 m
0005524	013A0277			162	-0.91960	0.91960	800.000 m
013A0277	013A0124			134	-2.65370	2.65370	634.000 m
013A0124	0005649	132	0.06600			0.06600	598.500 m
0005649	013A0097			130	-1.05700	1.05700	76.000 m
013A0097	0005648	129	-0.96810			-0.96810	84.000 m
0005648	0005522			58	0.97190	-0.97190	579.000 m
0005522	013A0302			122	0.32800	-0.32800	415.000 m
013A0302	0005628			72	1.22010	-1.22010	795.000 m
0005628	0005627			71	-0.31920	0.31920	727.000 m
0005627	0005626			70	0.07610	-0.07610	754.500 m
0005626	0005625			69	0.03580	-0.03580	593.500 m
0005625	008C0254			120	-0.91330	0.91330	686.000 m
008C0254	008C0242	121	0.66460			0.66460	747.500 m
Totale traject lengte							9224.000 m

Tolerantie 0.01000 m  
 Sluitfout Hoogte 0.00420 m W-toets 1.38  
 1.38 wortel (km)

Kring 16 (23 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0005633	013A5699			165	0.40010	-0.40010	48.000 m
013A5699	013A0235			151	-0.49880	0.49880	1079.500 m
013A0235	013A0299	150	0.26590			0.26590	24.000 m
013A0299	0005632	87	-1.79630			-1.79630	636.000 m
0005632	0005631	74	-0.06340			-0.06340	669.000 m
0005631	012F0074	73	1.31610			1.31610	52.000 m
012F0074	0005630	124	-1.36750			-1.36750	67.000 m

0005630	013A0154			144	-1.09760	1.09760	866.000 m
013A0154	013A0302	145	0.49330			0.49330	172.000 m
013A0302	0005522	122	0.32800			0.32800	415.000 m
0005522	0005523			59	-0.19450	0.19450	755.000 m
0005523	0005520			55	1.51940	-1.51940	632.500 m
0005520	013A0184	56	1.56730			1.56730	571.000 m
013A0184	0005633	148	-0.61670			-0.61670	382.000 m
Totale traject lengte							6369.000 m

Tolerantie 0.00831 m  
 Sluitfout Hoogte -0.00190 m W-toets -0.75  
 -0.75 wortel (km)

Kring	17 (21 kaatt)							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	013A0271	0005503	159	1.25230			1.25230	752.000 m
	0005503	013A9997	42	-1.00390			-1.00390	464.000 m
	013A9997	0005502			40	-0.19540	0.19540	12.000 m
	0005502	013A9998	41	-0.19540			-0.19540	12.500 m
	013A9998	013A0112	166	0.63460			0.63460	505.500 m
	013A0112	0005036			27	-1.65870	1.65870	715.500 m
	0005036	0005035			24	-0.44730	0.44730	524.500 m
	0005035	0005507			46	-0.79650	0.79650	449.000 m
	0005507	0005506			45	-2.11490	2.11490	415.000 m
	0005506	0005505	44	-2.43350			-2.43350	503.000 m
	0005505	013A0270	43	-0.76950			-0.76950	460.500 m
	013A0270	013A0271			161	2.69880	-2.69880	516.000 m
Totale traject lengte								5329.500 m

Tolerantie 0.00760 m  
 Sluitfout Hoogte -0.00140 m W-toets -0.61  
 -0.61 wortel (km)

Kring	18 (13 kaart)								
	Van	Naar	Record		Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	0005001	008C0105				99	0.26860	-0.26860	200.500 m
	008C0105	008C0149	101	-0.55620				-0.55620	582.000 m
	008C0149	013A0133				142	-0.43580	0.43580	712.000 m
	013A0133	0005035				26	-1.26520	1.26520	877.000 m
	0005035	0005567				66	1.08570	-1.08570	444.000 m
	0005567	0005047	67	0.16340				0.16340	273.000 m
	0005047	0005643	32	-1.52060				-1.52060	221.000 m
	0005643	0005046	83	0.01160				0.01160	107.000 m
	0005046	0005642				82	0.07700	-0.07700	74.000 m
	0005642	013A0125				136	-1.23680	1.23680	300.000 m
	013A0125	0001303				7	0.44680	-0.44680	19.000 m
	0001303	0001500	6	0.32870				0.32870	221.000 m
	0001500	013A0131				140	-0.89330	0.89330	242.000 m
	013A0131	0001250	139	0.57940				0.57940	33.000 m
	0001250	0001600	4	-1.65170				-1.65170	356.000 m
	0001600	013A0130				137	-0.03340	0.03340	235.000 m
	013A0130	0001700	138	-0.43560				-0.43560	413.000 m
	0001700	0005001				15	-1.09350	1.09350	712.500 m
Totale traject lengte									6022.000 m

Tolerantie 0.00808 m  
 Sluitfout Hoogte -0.00110 m W-toets -0.45  
 -0.45 wortel (km)

[Einde file]



## **Bijlage 3: Resultaten eerste fase vereffening**

```

*****
**                                     **
**               M O V E 3   Versie 3.4.3               **
**                                     **
**               Verkenning en Vereffening               **
**               van                                       **
**               3D 2D en 1D Geodetische Netwerken        **
**                                     **
**               www.MOVE3.nl                             **
**               (c) 1993-2008 Grontmij                   **
**                                     **
** 61467-HL 2011                                         **
**                                     **
**                                     25-02-2011 15:46:09 **
*****
  
```

1D vrij netwerk vereffening in RD projectie

PROJECT  
 R:\...\HL\20110225-eindmeting GPS-coord-aansl 5004\61467-HL (20110225 - 1505).prj

#### STATIONS

Aantal (gedeeltelijk) bekende stations	1
Aantal onbekende stations	144
Totaal	145

#### WAARNEMINGEN

Hoogteverschillen	162
Bekende coördinaten	1
Totaal	163

#### ONBEKENDEN

Coördinaten	145
Totaal	145

Aantal voorwaarden	18
--------------------	----

#### VEREFFENING

Aantal iteraties	1
Max coord correctie in laatste iteratie	0.0000 m

#### TOETSING

Alfa (meer dimensionaal)	0.0926
Alfa 0 (een dimensionaal)	0.0010
Beta	0.80
Kritieke waarde W-toets	3.29
Kritieke waarde F-toets	1.46
F-toets	0.675 geaccepteerd

#### VARIANTIE COMPONENT ANALYSE

	Variantie	Redundantie
Terrestrisch	0.675	18.0
Hoogteverschillen	0.675	18.0

#### PROJECTIE EN ELLIPSOIDE CONSTANTEN

Projectie	RD
Lengte oorsprong/centrale meridiaan	5 23 15.50000 O
Breedte oorsprong	52 09 22.17800 N
Projectie schaalfactor	0.999907900
Translatie Oost	155000.0000 m
Translatie Noord	463000.0000 m
Ellipsoide	Bessel 1841
Halve lange as	6377397.1550 m
Inverse afplatting	299.152812800

#### INVOER BENADERDE TERRESTRISCHE COORDINATEN

Station	X Oost (m)	Y Noord (m)	Hoogte (m)	Id.Sa XY (m)	Id.Sa h (m)	
0001100	263020.6180	574975.1030	0.9674	0.0000	0.0000	
0001182	262840.0000	575190.0000	0.8301	0.0000	0.0000	
0001250	263208.5860	574549.3310	2.9045	0.0000	0.0000	
0001300	263355.5460	574113.8620	1.2824	0.0000	0.0000	
0001303	263358.6020	574204.9340	1.1031	0.0000	0.0000	
0001400	263020.7540	574768.2850	1.4243	0.0000	0.0000	
0001500	263336.4190	574354.8260	1.4318	0.0000	0.0000	
0001600	263502.6050	574595.3460	1.2528	0.0000	0.0000	
0001700	263338.8660	574865.6050	0.8506	0.0000	0.0000	
0001802	263360.5560	573842.5460	0.1190	0.0000	0.0000	
0001803	263345.2920	573864.0740	0.2602	0.0000	0.0000	
0001901	263909.1440	573577.0550	1.0236	0.0000	0.0000	
0001902	263953.6110	573650.8560	1.2041	0.0000	0.0000	
0001903	263908.7510	573649.8550	1.3489	0.0000	0.0000	
0002301	263558.8550	574043.4720	0.2109	0.0000	0.0000	
0002302	263589.1760	574064.2600	0.5430	0.0000	0.0000	
0005001	263518.0710	575291.2610	1.9441	0.0000	0.0000	
0005002	263546.2430	573696.9160	1.8702	0.0000	0.0000	
0005004	263450.7940	571461.0970	0.7905*	0.0000	0.0000	bekend
0005020	263493.8840	571880.8690	0.1714	0.0000	0.0000	
0005021	263164.8150	573534.1160	-0.6615	0.0000	0.0000	
0005025	263175.9240	572394.7380	-0.9933	0.0000	0.0000	
0005035	264377.5090	574028.6780	2.8203	0.0000	0.0000	
0005036	264407.1820	573553.6160	2.3730	0.0000	0.0000	
0005037	262902.4170	573071.4780	0.6086	0.0000	0.0000	
0005038	262534.2020	573592.9330	3.4071	0.0000	0.0000	
0005039	262401.7480	573869.6680	1.3945	0.0000	0.0000	
0005046	263593.1600	574307.4360	0.3901	0.0000	0.0000	
0005047	263845.5090	574228.2020	1.8980	0.0000	0.0000	
013A0302	262860.7460	572804.3100	0.3771	0.0000	0.0000	
0005301	262934.6620	573016.6370	-0.2553	0.0000	0.0000	
0005302	262522.0600	573587.4320	2.7803	0.0000	0.0000	
0005303	262389.3340	573864.7260	0.5568	0.0000	0.0000	
0005500	264508.6360	571376.7410	-0.6146	0.0000	0.0000	
0005501	264614.0270	572008.4140	-1.2308	0.0000	0.0000	
0005502	264780.3730	573103.6210	0.2751	0.0000	0.0000	
0005503	265185.0580	573157.6190	1.0840	0.0000	0.0000	
0005505	265293.9880	573780.1810	3.3000	0.0000	0.0000	
0005506	264866.7570	573721.6530	5.7317	0.0000	0.0000	
0005507	264568.4920	573819.7280	3.6168	0.0000	0.0000	
0005508	264444.3650	576214.2480	2.5494	0.0000	0.0000	
0005509	263920.5660	575865.0360	4.1256	0.0000	0.0000	
0005510	262774.8840	574465.9370	0.7263	0.0000	0.0000	
0005511	262305.6490	574686.3160	1.9714	0.0000	0.0000	
0005513	261691.7480	576461.3730	0.7593	0.0000	0.0000	
0005514	263922.3350	576629.5750	5.4307	0.0000	0.0000	
0005517	262332.0240	577596.7670	-1.1116	0.0000	0.0000	
0005520	261628.8750	572726.7410	-0.6568	0.0000	0.0000	
0005521	264548.8820	571725.9360	1.0416	0.0000	0.0000	
0005522	261188.7080	573892.3140	0.6681	0.0000	0.0000	
0005523	261477.2790	573244.0020	0.8626	0.0000	0.0000	
0005524	261523.6070	575546.6870	-2.0882	0.0000	0.0000	
0005525	261242.7470	576110.8620	-2.1841	0.0000	0.0000	
0005526	262888.6110	572857.8050	0.0410	0.0000	0.0000	
0005527	265872.0520	574221.8090	3.0035	0.0000	0.0000	
0005528	266179.7690	574981.9670	-0.1336	0.0000	0.0000	
0005567	264040.0000	574290.0000	1.7346	0.0000	0.0000	
0005568	264036.3890	574289.6790	1.7090	0.0000	0.0000	
0005625	260079.9140	576419.3860	-0.6769	0.0000	0.0000	
0005626	260081.4840	575834.5050	-0.6411	0.0000	0.0000	
0005627	260256.4970	575114.1570	-0.5650	0.0000	0.0000	
0005628	260556.0570	574453.3840	-0.8842	0.0000	0.0000	
0005630	259887.2250	573350.2630	-1.2550	0.0000	0.0000	
0005631	259928.9500	573364.4360	-1.2036	0.0000	0.0000	
0005632	260121.6580	572751.6020	-1.1402	0.0000	0.0000	
0005633	261374.3250	572098.5960	0.2938	0.0000	0.0000	
013A0297	262086.4290	571051.7700	1.6064	0.0000	0.0000	
0005635	262668.8760	570575.9440	0.7527	0.0000	0.0000	
0005636	263822.7870	577209.2790	-1.4988	0.0000	0.0000	
0005637	263254.8490	570702.9070	0.4096	0.0000	0.0000	
0005638	263269.1830	570839.1060	0.5303	0.0000	0.0000	
013A0298	265197.6790	571181.5340	2.2192	0.0000	0.0000	
0005640	265555.3810	571819.3300	1.9410	0.0000	0.0000	

0005641	265904.7980	572223.7570	1.9646	0.0000	0.0000
0005642	263533.7920	574303.9310	0.3131	0.0000	0.0000
0005643	263637.6370	574284.6790	0.3774	0.0000	0.0000
0005644	265468.6160	575296.0400	0.8169	0.0000	0.0000
0005645	265501.2280	575297.6050	0.2158	0.0000	0.0000
0005646	262442.7700	576735.7890	1.4125	0.0000	0.0000
0005647	262468.4250	576716.6300	1.5670	0.0000	0.0000
0005648	261729.8780	574016.3930	1.6400	0.0000	0.0000
0005649	261714.1500	574033.1280	1.5511	0.0000	0.0000
013A0299	260317.2500	572150.8980	0.6561	0.0000	0.0000
0009901	265180.0000	571190.0000	0.6173	0.0000	0.0000
000A1025	263045.2990	575681.0250	1.4022	0.0000	0.0000
000A3290	262645.7270	576503.2850	0.3612	0.0000	0.0000
008C0001	262720.3270	575401.2360	1.1154	0.0000	0.0000
008C0004	266519.3060	575557.3060	2.3078	0.0000	0.0000
008C0067	262251.2900	576922.7930	0.8961	0.0000	0.0000
008C0083	262594.4560	577688.9610	1.6186	0.0000	0.0000
008C0084	262469.7860	576753.9250	1.5861	0.0000	0.0000
008C0105	263691.0520	575238.0260	1.6755	0.0000	0.0000
008C0117	263912.7380	576816.2670	-1.0075	0.0000	0.0000
008C0119	265519.8190	575290.7670	0.7588	0.0000	0.0000
008C0137	262414.2780	575173.5770	2.1239	0.0000	0.0000
008C0149	264196.8680	575128.9420	1.1193	0.0000	0.0000
008C0150	263011.9930	575600.3080	1.8299	0.0000	0.0000
008C0203	264831.7660	575365.5990	1.2054	0.0000	0.0000
008C0204	262637.4500	576536.9830	2.3512	0.0000	0.0000
008C0215	261846.7360	575573.8550	-0.8974	0.0000	0.0000
008C0216	261834.8440	575577.8600	-0.3557	0.0000	0.0000
008C0223	266032.5400	575152.3410	-0.2701	0.0000	0.0000
008C0229	262763.6700	575462.6820	-0.2614	0.0000	0.0000
008C0230	262793.3110	575485.2400	-0.8196	0.0000	0.0000
008C0241	263718.6610	577813.4750	-2.3789	0.0000	0.0000
008C0242	261215.4590	576640.9930	0.9010	0.0000	0.0000
008C0243	265095.2390	575376.9920	1.8797	0.0000	0.0000
008C0244	264624.3010	576139.3640	1.3401	0.0000	0.0000
008C0245	265183.1300	575862.7950	-0.0381	0.0000	0.0000
008C0246	265670.1190	575719.0040	-0.3184	0.0000	0.0000
008C0254	260720.6270	576507.8370	0.2364	0.0000	0.0000
013A0302	260820.9500	573760.0350	0.3359	0.0000	0.0000
008C9999	264610.0000	576210.0000	1.7178	0.0000	0.0000
012F0074	259929.8680	573315.2870	0.1125	0.0000	0.0000
013A0085	265104.4090	574550.9740	3.0123	0.0000	0.0000
013A0086	265521.7900	574144.3720	3.2810	0.0000	0.0000
013A0097	261682.6380	573998.1490	2.6081	0.0000	0.0000
013A0112	264456.2210	572875.8890	0.7143	0.0000	0.0000
013A0113	262747.0450	573185.7410	0.2441	0.0000	0.0000
013A0114	262960.3900	573405.6140	0.5204	0.0000	0.0000
013A0123	262254.9050	574177.5910	1.1524	0.0000	0.0000
013A0124	262111.0910	574433.9690	1.4851	0.0000	0.0000
013A0125	263375.8310	574199.9840	1.5499	0.0000	0.0000
013A0130	263608.5280	574595.1320	1.2862	0.0000	0.0000
013A0131	263188.3460	574523.8590	2.3251	0.0000	0.0000
013A0133	264717.5510	574666.3020	1.5551	0.0000	0.0000
013A0135	262606.9510	574915.1650	1.0538	0.0000	0.0000
013A0154	260670.1540	573689.1020	-0.1574	0.0000	0.0000
013A0182	261633.8730	571474.4570	0.4490	0.0000	0.0000
013A0184	261723.2330	572249.7940	0.9105	0.0000	0.0000
013A0185	263433.4350	571440.5970	1.1280	0.0000	0.0000
013A0235	260323.9170	572129.6240	0.3902	0.0000	0.0000
013A0241	266297.4480	572658.8750	2.8071	0.0000	0.0000
013A0245	263081.3950	570252.4970	1.7746	0.0000	0.0000
013A0251	263126.2410	572476.2060	-1.1354	0.0000	0.0000
013A0253	263218.6560	570752.0570	0.7660	0.0000	0.0000
013A0262	262838.6950	572822.7530	1.4794	0.0000	0.0000
013A0263	262908.1180	572853.2320	-1.1468	0.0000	0.0000
013A0270	265704.7210	573697.8990	2.5305	0.0000	0.0000
013A0271	265816.7650	573275.1790	-0.1683	0.0000	0.0000
013A0277	261831.0400	574816.1920	-1.1686	0.0000	0.0000
013A0288	265987.8470	574590.9500	1.0114	0.0000	0.0000
013A5699	261350.0000	572200.0000	-0.1086	0.0000	0.0000
013A9997	264790.0000	573100.0000	0.0797	0.0000	0.0000
013A9998	264770.0000	573100.0000	0.0797	0.0000	0.0000

INVOER STANDAARDAFWIJKINGEN VAN BEKENDE STATIONS

Station Sa X Oost Sa Y Noord Sa Hoogte

		(m)	(m)	(m)	
	0005004			0.0001*	basispunt
INVOER WAARNEMINGEN					
	Station	Richtpunt	St ih	Rp ih	Aflezings
DH	0001182	0001100			0.13730 m
DH	0001182	013A0135			0.22370 m
DH	0001250	0001400			-1.48020 m
DH	0001250	0001600			-1.65170 m
DH	0001300	0002302			-0.73940 m
DH	0001303	0001500			0.32870 m
DH	0001303	013A0125			0.44680 m
DH	0001400	0001100			-0.45690 m
DH	0001803	0001802			-0.14120 m
DH	0001803	0002301			-0.05210 m
DH	0001901	0005036			1.34940 m
DH	0001902	0001901			-0.18050 m
DH	0001903	0001902			-0.14480 m
DH	0002301	0002302			0.33210 m
DH	0005001	0001700			-1.09350 m
DH	0005001	008C0150			-0.11420 m
DH	0005002	0001903			-0.52130 m
DH	0005004	013A0185			0.33750 m
DH	0005020	0005004			0.61910 m
DH	0005021	0001802			0.78050 m
DH	0005021	0005002			2.53170 m
DH	0005021	013A0114			1.18190 m
DH	0005025	0005020			1.16470 m
DH	0005035	0005036			-0.44730 m
DH	0005035	013A0133			-1.26880 m
DH	0005035	013A0133			-1.26520 m
DH	0005036	013A0112			-1.65870 m
DH	0005037	013A0114			-0.08820 m
DH	0005038	0005302			-0.62680 m
DH	0005039	0005038			2.01260 m
DH	0005039	0005303			-0.83770 m
DH	0005047	0005643			-1.52060 m
DH	013A0302	0005301			-0.63240 m
DH	0005301	0005037			0.86390 m
DH	0005302	013A0113			-2.53620 m
DH	0005303	013A0123			0.59560 m
DH	0005500	013A0185			1.74260 m
DH	0005501	0005521			2.27240 m
DH	0005501	013A0112			1.94510 m
DH	0005502	013A9997			-0.19540 m
DH	0005502	013A9998			-0.19540 m
DH	0005503	013A9997			-1.00390 m
DH	0005505	013A0270			-0.76950 m
DH	0005506	0005505			-2.43350 m
DH	0005506	0005507			-2.11490 m
DH	0005507	0005035			-0.79650 m
DH	0005508	0005514			2.88130 m
DH	0005509	0005508			-1.57610 m
DH	0005510	0001250			2.17820 m
DH	0005510	0005511			1.24510 m
DH	0005511	013A0124			-0.48630 m
DH	0005513	008C0204			1.59190 m
DH	0005517	008C0067			2.00770 m
DH	0005517	008C0083			2.72880 m
DH	0005520	0005523			1.51940 m
DH	0005520	013A0184			1.56730 m
DH	0005521	0005500			-1.65620 m
DH	0005522	0005648			0.97190 m
DH	0005523	0005522			-0.19450 m
DH	0005524	0005525			-0.09590 m
DH	0005525	008C0242			3.08510 m
DH	0005526	013A0262			1.43840 m
DH	0005527	013A0288			-1.99350 m
DH	0005527	013A0288			-1.99210 m
DH	0005528	008C0223			-0.13650 m
DH	0005567	0005035			1.08570 m
DH	0005567	0005047			0.16340 m
DH	0005567	0005568			-0.02560 m
DH	0005625	0005626			0.03580 m

desel

desel

DH	0005626	0005627	0.07610 m
DH	0005627	0005628	-0.31920 m
DH	0005628	013A0302	1.22010 m
DH	0005631	012F0074	1.31610 m
DH	0005632	0005631	-0.06340 m
DH	013A0297	0005635	-0.85370 m
DH	013A0297	013A0182	-1.15740 m
DH	0005636	008C0241	-0.88010 m
DH	0005638	013A0253	0.23570 m
DH	013A0298	0005640	-0.28060 m
DH	0005640	0005641	0.02360 m
DH	0005641	013A0241	0.84250 m
DH	0005642	0005046	0.07700 m
DH	0005643	0005046	0.01160 m
DH	0005644	008C0119	-0.05810 m
DH	0005645	008C0119	0.54300 m
DH	0005646	008C0084	0.17360 m
DH	013A0299	0005632	-1.79630 m
DH	0009901	0005500	-1.23190 m
DH	0009901	013A0298	1.60190 m
DH	000A1025	000A3290	-1.04100 m
DH	000A3290	008C0204	1.99050 m
DH	008C0001	0001182	-0.28530 m
DH	008C0001	008C0229	-1.37680 m
DH	008C0004	0005528	-2.43620 m
DH	008C0004	008C0246	-2.62620 m
DH	008C0067	0005646	0.51640 m
DH	008C0083	008C0241	-3.99750 m
DH	008C0084	0005647	-0.01910 m
DH	008C0105	0005001	0.26860 m
DH	008C0105	0005509	2.45010 m
DH	008C0105	008C0149	-0.55620 m
DH	008C0117	0005514	6.43820 m
DH	008C0117	0005636	-0.49130 m
DH	008C0150	000A1025	-0.42770 m
DH	008C0203	0005508	1.34400 m
DH	008C0203	008C0149	-0.08610 m
DH	008C0204	0005647	-0.78420 m
DH	008C0215	008C0137	3.02130 m
DH	008C0215	008C0216	0.54170 m
DH	008C0216	0005524	-1.73250 m
DH	008C0223	0005645	0.48590 m
DH	008C0229	008C0230	-0.55800 m
DH	008C0230	008C0150	2.64950 m
DH	008C0242	0005513	-0.14170 m
DH	008C0243	0005644	-1.06280 m
DH	008C0243	008C0203	-0.67430 m
DH	008C0244	008C0245	-1.37820 m
DH	008C0244	008C9999	0.37770 m
DH	008C0245	008C0246	-0.28030 m
DH	008C0254	0005625	-0.91330 m
DH	008C0254	008C0242	0.66460 m
DH	013A0302	0005522	0.32800 m
DH	008C9999	0005508	0.83160 m
DH	012F0074	0005630	-1.36750 m
DH	013A0085	013A0133	-1.45720 m
DH	013A0086	0005527	-0.27750 m
DH	013A0086	013A0085	-0.26870 m
DH	013A0086	013A0270	-0.75050 m
DH	013A0097	0005648	-0.96810 m
DH	013A0097	0005649	-1.05700 m
DH	013A0113	013A0302	0.13730 m
DH	013A0124	0005649	0.06600 m
DH	013A0124	013A0123	-0.33270 m
DH	013A0124	013A0277	-2.65370 m
DH	013A0125	0001300	-0.26750 m
DH	013A0125	0005642	-1.23680 m
DH	013A0130	0001600	-0.03340 m
DH	013A0130	0001700	-0.43560 m
DH	013A0131	0001250	0.57940 m
DH	013A0131	0001500	-0.89330 m
DH	013A0133	0005035	1.26530 m
DH	013A0133	008C0149	-0.43580 m
DH	013A0135	008C0137	1.07010 m
DH	013A0154	0005630	-1.09760 m
DH	013A0154	013A0302	0.49330 m

desel

DH	013A0182	0005633	-0.15520 m	
DH	013A0184	013A0302	-0.53190 m	
DH	013A0184	0005633	-0.61670 m	
DH	013A0185	0005638	-0.59770 m	
DH	013A0235	013A0299	0.26590 m	
DH	013A0235	013A5699	-0.49880 m	
DH	013A0245	0005635	-1.02190 m	
DH	013A0245	0005637	-1.36690 m	
DH	013A0251	0005025	0.14210 m	
DH	013A0251	013A0263	-0.01140 m	
DH	013A0253	0005637	-0.35640 m	
DH	013A0262	013A0302	-1.10230 m	
DH	013A0263	0005526	1.19060 m	
DH	013A0271	0005503	1.25230 m	
DH	013A0271	013A0241	2.97540 m	
DH	013A0271	013A0270	2.69880 m	
DH	013A0277	0005524	-0.91960 m	
DH	013A0288	0005527	1.99140 m	desel
DH	013A0288	0005528	-1.14260 m	
DH	013A5699	0005633	0.40010 m	
DH	013A9998	013A0112	0.63460 m	

INVOER STANDAARDAFWIJKINGEN VAN WAARNEMINGEN

Centreerafwijking 0.0000 m  
 Instrumenthoogte afwijking 0.0000 m

	Station	Richtpunt	Sa abs	Sa rel	Sa tot
DH	0001182	0001100			0.00057 m
DH	0001182	013A0135			0.00064 m
DH	0001250	0001400			0.00058 m
DH	0001250	0001600			0.00060 m
DH	0001300	0002302			0.00058 m
DH	0001303	0001500			0.00047 m
DH	0001303	013A0125			0.00014 m
DH	0001400	0001100			0.00060 m
DH	0001803	0001802			0.00017 m
DH	0001803	0002301			0.00073 m
DH	0001901	0005036			0.00072 m
DH	0001902	0001901			0.00031 m
DH	0001903	0001902			0.00023 m
DH	0002301	0002302			0.00019 m
DH	0005001	0001700			0.00084 m
DH	0005001	008C0150			0.00084 m
DH	0005002	0001903			0.00093 m
DH	0005004	013A0185			0.00027 m
DH	0005020	0005004			0.00082 m
DH	0005021	0001802			0.00064 m
DH	0005021	0005002			0.00079 m
DH	0005021	013A0114			0.00068 m
DH	0005025	0005020			0.00078 m
DH	0005035	0005036			0.00072 m
DH	0005035	013A0133			desel m
DH	0005035	013A0133			0.00094 m
DH	0005036	013A0112			0.00085 m
DH	0005037	013A0114			0.00070 m
DH	0005038	0005302			0.00012 m
DH	0005039	0005038			0.00057 m
DH	0005039	0005303			0.00013 m
DH	0005047	0005643			0.00047 m
DH	013A0302	0005301			0.00048 m
DH	0005301	0005037			0.00026 m
DH	0005302	013A0113			0.00070 m
DH	0005303	013A0123			0.00059 m
DH	0005500	013A0185			0.00108 m
DH	0005501	0005521			0.00054 m
DH	0005501	013A0112			0.00096 m
DH	0005502	013A9997			0.00011 m
DH	0005502	013A9998			0.00011 m
DH	0005503	013A9997			0.00068 m
DH	0005505	013A0270			0.00068 m
DH	0005506	0005505			0.00071 m
DH	0005506	0005507			0.00064 m
DH	0005507	0005035			0.00067 m
DH	0005508	0005514			0.00087 m

DH	0005509	0005508	0.00083 m
DH	0005510	0001250	0.00070 m
DH	0005510	0005511	0.00083 m
DH	0005511	013A0124	0.00062 m
DH	0005513	008C0204	0.00104 m
DH	0005517	008C0067	0.00108 m
DH	0005517	008C0083	0.00056 m
DH	0005520	0005523	0.00080 m
DH	0005520	013A0184	0.00076 m
DH	0005521	0005500	0.00068 m
DH	0005522	0005648	0.00076 m
DH	0005523	0005522	0.00087 m
DH	0005524	0005525	0.00080 m
DH	0005525	008C0242	0.00105 m
DH	0005526	013A0262	0.00029 m
DH	0005527	013A0288	desel m
DH	0005527	013A0288	0.00063 m
DH	0005528	008C0223	0.00050 m
DH	0005567	0005035	0.00067 m
DH	0005567	0005047	0.00052 m
DH	0005567	0005568	0.00015 m
DH	0005625	0005626	0.00077 m
DH	0005626	0005627	0.00087 m
DH	0005627	0005628	0.00085 m
DH	0005628	013A0302	0.00089 m
DH	0005631	012F0074	0.00023 m
DH	0005632	0005631	0.00082 m
DH	013A0297	0005635	0.00089 m
DH	013A0297	013A0182	0.00080 m
DH	0005636	008C0241	0.00079 m
DH	0005638	013A0253	0.00038 m
DH	013A0298	0005640	0.00087 m
DH	0005640	0005641	0.00073 m
DH	0005641	013A0241	0.00083 m
DH	0005642	0005046	0.00027 m
DH	0005643	0005046	0.00033 m
DH	0005644	008C0119	0.00023 m
DH	0005645	008C0119	0.00014 m
DH	0005646	008C0084	0.00025 m
DH	013A0299	0005632	0.00080 m
DH	0009901	0005500	0.00088 m
DH	0009901	013A0298	0.00016 m
DH	000A1025	000A3290	0.00104 m
DH	000A3290	008C0204	0.00022 m
DH	008C0001	0001182	0.00050 m
DH	008C0001	008C0229	0.00034 m
DH	008C0004	0005528	0.00084 m
DH	008C0004	008C0246	0.00102 m
DH	008C0067	0005646	0.00056 m
DH	008C0083	008C0241	0.00107 m
DH	008C0084	0005647	0.00019 m
DH	008C0105	0005001	0.00045 m
DH	008C0105	0005509	0.00085 m
DH	008C0105	008C0149	0.00076 m
DH	008C0117	0005514	0.00048 m
DH	008C0117	0005636	0.00065 m
DH	008C0150	000A1025	0.00031 m
DH	008C0203	0005508	0.00106 m
DH	008C0203	008C0149	0.00089 m
DH	008C0204	0005647	0.00054 m
DH	008C0215	008C0137	0.00096 m
DH	008C0215	008C0216	0.00011 m
DH	008C0216	0005524	0.00061 m
DH	008C0223	0005645	0.00076 m
DH	008C0229	008C0230	0.00019 m
DH	008C0230	008C0150	0.00050 m
DH	008C0242	0005513	0.00091 m
DH	008C0243	0005644	0.00064 m
DH	008C0243	008C0203	0.00056 m
DH	008C0244	008C0245	0.00087 m
DH	008C0244	008C9999	0.00018 m
DH	008C0245	008C0246	0.00072 m
DH	008C0254	0005625	0.00083 m
DH	008C0254	008C0242	0.00086 m
DH	013A0302	0005522	0.00064 m
DH	008C9999	0005508	0.00048 m



DH	012F0074	0005630	0.00026 m
DH	013A0085	013A0133	0.00065 m
DH	013A0086	0005527	0.00065 m
DH	013A0086	013A0085	0.00078 m
DH	013A0086	013A0270	0.00075 m
DH	013A0097	0005648	0.00029 m
DH	013A0097	0005649	0.00028 m
DH	013A0113	013A0302	0.00065 m
DH	013A0124	0005649	0.00077 m
DH	013A0124	013A0123	0.00063 m
DH	013A0124	013A0277	0.00080 m
DH	013A0125	0001300	0.00030 m
DH	013A0125	0005642	0.00055 m
DH	013A0130	0001600	0.00048 m
DH	013A0130	0001700	0.00064 m
DH	013A0131	0001250	0.00018 m
DH	013A0131	0001500	0.00049 m
DH	013A0133	0005035	desel m
DH	013A0133	008C0149	0.00084 m
DH	013A0135	008C0137	0.00069 m
DH	013A0154	0005630	0.00093 m
DH	013A0154	013A0302	0.00041 m
DH	013A0182	0005633	0.00085 m
DH	013A0184	013A0302	0.00117 m
DH	013A0184	0005633	0.00062 m
DH	013A0185	0005638	0.00083 m
DH	013A0235	013A0299	0.00015 m
DH	013A0235	013A5699	0.00104 m
DH	013A0245	0005635	0.00072 m
DH	013A0245	0005637	0.00074 m
DH	013A0251	0005025	0.00033 m
DH	013A0251	013A0263	0.00068 m
DH	013A0253	0005637	0.00026 m
DH	013A0262	013A0302	0.00018 m
DH	013A0263	0005526	0.00014 m
DH	013A0271	0005503	0.00087 m
DH	013A0271	013A0241	0.00091 m
DH	013A0271	013A0270	0.00072 m
DH	013A0277	0005524	0.00089 m
DH	013A0288	0005527	desel m
DH	013A0288	0005528	0.00072 m
DH	013A5699	0005633	0.00022 m
DH	013A9998	013A0112	0.00071 m

COORDINATEN (VRIJ NETWERK)

Station	Coördinaat	Corr	Sa
0001100 Hoogte	0.9671	-0.0003	0.0014 m
0001182 Hoogte	0.8299	-0.0002	0.0014 m
0001250 Hoogte	2.9041	-0.0004	0.0013 m
0001300 Hoogte	1.2819	-0.0005	0.0013 m
0001303 Hoogte	1.1026	-0.0005	0.0013 m
0001400 Hoogte	1.4240	-0.0003	0.0014 m
0001500 Hoogte	1.4314	-0.0004	0.0013 m
0001600 Hoogte	1.2525	-0.0003	0.0014 m
0001700 Hoogte	0.8504	-0.0002	0.0014 m
0001802 Hoogte	0.1211	0.0021	0.0013 m
0001803 Hoogte	0.2623	0.0021	0.0013 m
0001901 Hoogte	1.0247	0.0011	0.0013 m
0001902 Hoogte	1.2052	0.0011	0.0013 m
0001903 Hoogte	1.3501	0.0012	0.0013 m
0002301 Hoogte	0.2103	-0.0006	0.0013 m
0002302 Hoogte	0.5424	-0.0006	0.0013 m
0005001 Hoogte	1.9440	-0.0001	0.0014 m
0005002 Hoogte	1.8719	0.0017	0.0013 m
0005004 Hoogte	0.7905*	0.0000	0.0000 m
0005020 Hoogte	0.1713	-0.0001	0.0008 m
0005021 Hoogte	-0.6594	0.0021	0.0012 m
0005025 Hoogte	-0.9935	-0.0002	0.0010 m
0005035 Hoogte	2.8210	0.0007	0.0013 m
0005036 Hoogte	2.3738	0.0008	0.0012 m
0005037 Hoogte	0.6110	0.0024	0.0011 m
0005038 Hoogte	3.4059	-0.0012	0.0013 m
0005039 Hoogte	1.3934	-0.0011	0.0013 m
0005046 Hoogte	0.3896	-0.0005	0.0013 m

0005047	Hoogte	1.8987	0.0007	0.0013 m
013A0302	Hoogte	0.3796	0.0025	0.0011 m
0005301	Hoogte	-0.2528	0.0025	0.0011 m
0005302	Hoogte	2.7791	-0.0012	0.0013 m
0005303	Hoogte	0.5558	-0.0010	0.0013 m
0005500	Hoogte	-0.6141	0.0005	0.0010 m
0005501	Hoogte	-1.2303	0.0005	0.0012 m
0005502	Hoogte	0.2754	0.0003	0.0013 m
0005503	Hoogte	1.0838	-0.0002	0.0014 m
0005505	Hoogte	3.2993	-0.0007	0.0014 m
0005506	Hoogte	5.7327	0.0010	0.0014 m
0005507	Hoogte	3.6176	0.0008	0.0014 m
0005508	Hoogte	2.5491	-0.0003	0.0015 m
0005509	Hoogte	4.1253	-0.0003	0.0015 m
0005510	Hoogte	0.7258	-0.0005	0.0014 m
0005511	Hoogte	1.9708	-0.0006	0.0013 m
0005513	Hoogte	0.7601	0.0008	0.0016 m
0005514	Hoogte	5.4303	-0.0004	0.0017 m
0005517	Hoogte	-1.1108	0.0008	0.0018 m
0005520	Hoogte	-0.6565	0.0003	0.0013 m
0005521	Hoogte	1.0421	0.0005	0.0011 m
0005522	Hoogte	0.6675	-0.0006	0.0014 m
0005523	Hoogte	0.8625	-0.0001	0.0014 m
0005524	Hoogte	-2.0882	-0.0000	0.0015 m
0005525	Hoogte	-2.1838	0.0003	0.0016 m
0005526	Hoogte	0.0436	0.0026	0.0011 m
0005527	Hoogte	3.0032	-0.0003	0.0015 m
0005528	Hoogte	-0.1316	0.0020	0.0015 m
0005567	Hoogte	1.7353	0.0007	0.0013 m
0005568	Hoogte	1.7097	0.0007	0.0013 m
0005625	Hoogte	-0.6752	0.0017	0.0017 m
0005626	Hoogte	-0.6391	0.0020	0.0017 m
0005627	Hoogte	-0.5626	0.0024	0.0017 m
0005628	Hoogte	-0.8813	0.0029	0.0016 m
0005630	Hoogte	-1.2518	0.0032	0.0015 m
0005631	Hoogte	-1.2004	0.0032	0.0015 m
0005632	Hoogte	-1.1370	0.0032	0.0015 m
0005633	Hoogte	0.2946	0.0008	0.0013 m
013A0297	Hoogte	1.6075	0.0011	0.0013 m
0005635	Hoogte	0.7541	0.0014	0.0012 m
0005636	Hoogte	-1.4992	-0.0004	0.0017 m
0005637	Hoogte	0.4094	-0.0002	0.0009 m
0005638	Hoogte	0.5301	-0.0002	0.0008 m
013A0298	Hoogte	2.2200	0.0008	0.0012 m
0005640	Hoogte	1.9397	-0.0013	0.0014 m
0005641	Hoogte	1.9635	-0.0011	0.0014 m
0005642	Hoogte	0.3126	-0.0005	0.0013 m
0005643	Hoogte	0.3780	0.0006	0.0013 m
0005644	Hoogte	0.8180	0.0011	0.0016 m
0005645	Hoogte	0.2170	0.0012	0.0016 m
0005646	Hoogte	1.4132	0.0007	0.0016 m
0005647	Hoogte	1.5677	0.0007	0.0016 m
0005648	Hoogte	1.6394	-0.0006	0.0014 m
0005649	Hoogte	1.5505	-0.0006	0.0014 m
013A0299	Hoogte	0.6592	0.0031	0.0015 m
0009901	Hoogte	0.6181	0.0008	0.0012 m
000A1025	Hoogte	1.4022	0.0000	0.0014 m
000A3290	Hoogte	0.3614	0.0002	0.0016 m
008C0001	Hoogte	1.1152	-0.0002	0.0014 m
008C0004	Hoogte	2.3052	-0.0026	0.0016 m
008C0067	Hoogte	0.8968	0.0007	0.0017 m
008C0083	Hoogte	1.6180	-0.0006	0.0018 m
008C0084	Hoogte	1.5868	0.0007	0.0016 m
008C0105	Hoogte	1.6754	-0.0001	0.0014 m
008C0117	Hoogte	-1.0079	-0.0004	0.0017 m
008C0119	Hoogte	0.7600	0.0012	0.0016 m
008C0137	Hoogte	2.1237	-0.0002	0.0015 m
008C0149	Hoogte	1.1195	0.0002	0.0014 m
008C0150	Hoogte	1.8299	-0.0000	0.0014 m
008C0203	Hoogte	1.2058	0.0004	0.0015 m
008C0204	Hoogte	2.3519	0.0007	0.0016 m
008C0215	Hoogte	-0.8975	-0.0001	0.0015 m
008C0216	Hoogte	-0.3558	-0.0001	0.0015 m
008C0223	Hoogte	-0.2684	0.0017	0.0016 m
008C0229	Hoogte	-0.2616	-0.0002	0.0014 m
008C0230	Hoogte	-0.8196	-0.0000	0.0014 m

008C0241	Hoogte	-2.3794	-0.0005	0.0018 m
008C0242	Hoogte	0.9018	0.0008	0.0016 m
008C0243	Hoogte	1.8804	0.0007	0.0015 m
008C0244	Hoogte	1.3395	-0.0006	0.0016 m
008C0245	Hoogte	-0.0393	-0.0012	0.0017 m
008C0246	Hoogte	-0.3201	-0.0017	0.0017 m
008C0254	Hoogte	0.2377	0.0013	0.0017 m
013A0302	Hoogte	0.3392	0.0033	0.0014 m
008C9999	Hoogte	1.7173	-0.0005	0.0016 m
012F0074	Hoogte	0.1157	0.0032	0.0015 m
013A0085	Hoogte	3.0123	0.0000	0.0014 m
013A0086	Hoogte	3.2807	-0.0003	0.0014 m
013A0097	Hoogte	2.6075	-0.0006	0.0014 m
013A0112	Hoogte	0.7148	0.0005	0.0012 m
013A0113	Hoogte	0.2426	-0.0015	0.0012 m
013A0114	Hoogte	0.5226	0.0022	0.0012 m
013A0123	Hoogte	1.1515	-0.0009	0.0013 m
013A0124	Hoogte	1.4845	-0.0006	0.0013 m
013A0125	Hoogte	1.5494	-0.0005	0.0013 m
013A0130	Hoogte	1.2859	-0.0003	0.0014 m
013A0131	Hoogte	2.3247	-0.0004	0.0013 m
013A0133	Hoogte	1.5553	0.0002	0.0013 m
013A0135	Hoogte	1.0536	-0.0002	0.0015 m
013A0154	Hoogte	-0.1541	0.0033	0.0014 m
013A0182	Hoogte	0.4500	0.0010	0.0013 m
013A0184	Hoogte	0.9111	0.0006	0.0012 m
013A0185	Hoogte	1.1280	0.0000	0.0003 m
013A0235	Hoogte	0.3933	0.0031	0.0015 m
013A0241	Hoogte	2.8063	-0.0008	0.0014 m
013A0245	Hoogte	1.7761	0.0015	0.0011 m
013A0251	Hoogte	-1.1356	-0.0002	0.0010 m
013A0253	Hoogte	0.7658	-0.0002	0.0009 m
013A0262	Hoogte	1.4819	0.0025	0.0011 m
013A0263	Hoogte	-1.1470	-0.0002	0.0010 m
013A0270	Hoogte	2.5300	-0.0005	0.0013 m
013A0271	Hoogte	-0.1688	-0.0005	0.0013 m
013A0277	Hoogte	-1.1690	-0.0004	0.0014 m
013A0288	Hoogte	1.0110	-0.0004	0.0015 m
013A5699	Hoogte	-0.1055	0.0031	0.0013 m
013A9997	Hoogte	0.0800	0.0003	0.0013 m
013A9998	Hoogte	0.0800	0.0003	0.0013 m

ABSOLUTE CRITERIUM CIRKELS

C0 criterium 0.000 cm2  
 C1 criterium 1.000 cm2/km

Station	Sa	R	Sa/R
0001100	0.0014	0.0266 m	0.1
0001182	0.0014	0.0275 m	0.1
0001250	0.0013	0.0249 m	0.1
0001300	0.0013	0.0230 m	0.1
0001303	0.0013	0.0234 m	0.1
0001400	0.0014	0.0258 m	0.1
0001500	0.0013	0.0241 m	0.1
0001600	0.0014	0.0250 m	0.1
0001700	0.0014	0.0261 m	0.1
0001802	0.0013	0.0218 m	0.1
0001803	0.0013	0.0219 m	0.1
0001901	0.0013	0.0208 m	0.1
0001902	0.0013	0.0212 m	0.1
0001903	0.0013	0.0211 m	0.1
0002301	0.0013	0.0227 m	0.1
0002302	0.0013	0.0228 m	0.1
0005001	0.0014	0.0277 m	0.0
0005002	0.0013	0.0212 m	0.1
0005004	0.0000	0.0000 m	0.0
0005020	0.0008	0.0092 m	0.1
0005021	0.0012	0.0205 m	0.1
0005025	0.0010	0.0140 m	0.1
0005035	0.0013	0.0234 m	0.1
0005036	0.0012	0.0214 m	0.1
0005037	0.0011	0.0184 m	0.1
0005038	0.0013	0.0215 m	0.1
0005039	0.0013	0.0229 m	0.1

0005046	0.0013	0.0239 m	0.1
0005047	0.0013	0.0236 m	0.1
013A0302	0.0011	0.0171 m	0.1
0005301	0.0011	0.0181 m	0.1
0005302	0.0013	0.0215 m	0.1
0005303	0.0013	0.0229 m	0.1
0005500	0.0010	0.0146 m	0.1
0005501	0.0012	0.0160 m	0.1
0005502	0.0013	0.0206 m	0.1
0005503	0.0014	0.0220 m	0.1
0005505	0.0014	0.0243 m	0.1
0005506	0.0014	0.0231 m	0.1
0005507	0.0014	0.0228 m	0.1
0005508	0.0015	0.0312 m	0.0
0005509	0.0015	0.0298 m	0.1
0005510	0.0014	0.0248 m	0.1
0005511	0.0013	0.0262 m	0.1
0005513	0.0016	0.0326 m	0.0
0005514	0.0017	0.0322 m	0.1
0005517	0.0018	0.0353 m	0.1
0005520	0.0013	0.0211 m	0.1
0005521	0.0011	0.0150 m	0.1
0005522	0.0014	0.0258 m	0.1
0005523	0.0014	0.0231 m	0.1
0005524	0.0015	0.0301 m	0.0
0005525	0.0016	0.0321 m	0.0
0005526	0.0011	0.0174 m	0.1
0005527	0.0015	0.0271 m	0.1
0005528	0.0015	0.0298 m	0.1
0005567	0.0013	0.0240 m	0.1
0005568	0.0013	0.0240 m	0.1
0005625	0.0017	0.0346 m	0.0
0005626	0.0017	0.0332 m	0.1
0005627	0.0017	0.0312 m	0.1
0005628	0.0016	0.0289 m	0.1
0005630	0.0015	0.0284 m	0.1
0005631	0.0015	0.0283 m	0.1
0005632	0.0015	0.0267 m	0.1
0005633	0.0013	0.0208 m	0.1
013A0297	0.0013	0.0169 m	0.1
0005635	0.0012	0.0154 m	0.1
0005636	0.0017	0.0339 m	0.1
0005637	0.0009	0.0125 m	0.1
0005638	0.0008	0.0114 m	0.1
013A0298	0.0012	0.0188 m	0.1
0005640	0.0014	0.0207 m	0.1
0005641	0.0014	0.0227 m	0.1
0005642	0.0013	0.0238 m	0.1
0005643	0.0013	0.0238 m	0.1
0005644	0.0016	0.0294 m	0.1
0005645	0.0016	0.0295 m	0.1
0005646	0.0016	0.0328 m	0.0
0005647	0.0016	0.0327 m	0.0
0005648	0.0014	0.0248 m	0.1
0005649	0.0014	0.0249 m	0.1
013A0299	0.0015	0.0253 m	0.1
0009901	0.0012	0.0187 m	0.1
000A1025	0.0014	0.0291 m	0.0
000A3290	0.0016	0.0320 m	0.0
008C0001	0.0014	0.0283 m	0.1
008C0004	0.0016	0.0320 m	0.1
008C0067	0.0017	0.0334 m	0.1
008C0083	0.0018	0.0355 m	0.1
008C0084	0.0016	0.0328 m	0.0
008C0105	0.0014	0.0275 m	0.1
008C0117	0.0017	0.0328 m	0.1
008C0119	0.0016	0.0295 m	0.1
008C0137	0.0015	0.0278 m	0.1
008C0149	0.0014	0.0274 m	0.1
008C0150	0.0014	0.0289 m	0.0
008C0203	0.0015	0.0288 m	0.1
008C0204	0.0016	0.0321 m	0.0
008C0215	0.0015	0.0297 m	0.1
008C0216	0.0015	0.0297 m	0.1
008C0223	0.0016	0.0300 m	0.1
008C0229	0.0014	0.0285 m	0.0

008C0230	0.0014	0.0286 m	0.0
008C0241	0.0018	0.0357 m	0.1
008C0242	0.0016	0.0336 m	0.0
008C0243	0.0015	0.0291 m	0.1
008C0244	0.0016	0.0311 m	0.1
008C0245	0.0017	0.0308 m	0.1
008C0246	0.0017	0.0310 m	0.1
008C0254	0.0017	0.0339 m	0.0
013A0302	0.0014	0.0264 m	0.1
008C9999	0.0016	0.0313 m	0.0
012F0074	0.0015	0.0282 m	0.1
013A0085	0.0014	0.0265 m	0.1
013A0086	0.0014	0.0260 m	0.1
013A0097	0.0014	0.0249 m	0.1
013A0112	0.0012	0.0186 m	0.1
013A0113	0.0012	0.0193 m	0.1
013A0114	0.0012	0.0200 m	0.1
013A0123	0.0013	0.0244 m	0.1
013A0124	0.0013	0.0255 m	0.1
013A0125	0.0013	0.0234 m	0.1
013A0130	0.0014	0.0251 m	0.1
013A0131	0.0013	0.0248 m	0.1
013A0133	0.0013	0.0263 m	0.1
013A0135	0.0015	0.0267 m	0.1
013A0154	0.0014	0.0267 m	0.1
013A0182	0.0013	0.0191 m	0.1
013A0184	0.0012	0.0195 m	0.1
013A0185	0.0003	0.0023 m	0.1
013A0235	0.0015	0.0253 m	0.1
013A0241	0.0014	0.0249 m	0.1
013A0245	0.0011	0.0159 m	0.1
013A0251	0.0010	0.0146 m	0.1
013A0253	0.0009	0.0122 m	0.1
013A0262	0.0011	0.0173 m	0.1
013A0263	0.0010	0.0173 m	0.1
013A0270	0.0013	0.0252 m	0.1
013A0271	0.0013	0.0244 m	0.1
013A0277	0.0014	0.0273 m	0.1
013A0288	0.0015	0.0284 m	0.1
013A5699	0.0013	0.0211 m	0.1
013A9997	0.0013	0.0206 m	0.1
013A9998	0.0013	0.0205 m	0.1

RELATIEVE CRITERIUM CIRKELS

C0 criterium 0.000 cm2  
 C1 criterium 1.000 cm2/km

Station	Station	Sa	R	Sa/R
0001182	0001100	0.0005	0.0075 m	0.1
0001182	013A0135	0.0006	0.0085 m	0.1
0001250	0001400	0.0005	0.0076 m	0.1
0001250	0001600	0.0006	0.0077 m	0.1
0001300	0002302	0.0006	0.0069 m	0.1
0001303	0001500	0.0005	0.0055 m	0.1
0001303	013A0125	0.0001	0.0019 m	0.1
0001400	0001100	0.0006	0.0064 m	0.1
0001803	0001802	0.0002	0.0023 m	0.1
0001803	0002301	0.0007	0.0075 m	0.1
0001901	0005036	0.0007	0.0100 m	0.1
0001902	0001901	0.0003	0.0042 m	0.1
0001903	0001902	0.0002	0.0030 m	0.1
0002301	0002302	0.0002	0.0027 m	0.1
0005001	0001700	0.0007	0.0096 m	0.1
0005001	008C0150	0.0007	0.0109 m	0.1
0005002	0001903	0.0008	0.0086 m	0.1
0005004	013A0185	0.0003	0.0023 m	0.1
0005020	0005004	0.0008	0.0092 m	0.1
0005021	0001802	0.0006	0.0085 m	0.1
0005021	0005002	0.0007	0.0091 m	0.1
0005021	013A0114	0.0006	0.0069 m	0.1
0005025	0005020	0.0007	0.0110 m	0.1
0005035	0005036	0.0006	0.0098 m	0.1
0005035	013A0133	0.0008	0.0120 m	0.1
0005036	013A0112	0.0007	0.0117 m	0.1

0005037	013A0114	0.0007	0.0082 m	0.1
0005038	0005302	0.0001	0.0016 m	0.1
0005039	0005038	0.0005	0.0078 m	0.1
0005039	0005303	0.0001	0.0016 m	0.1
0005047	0005643	0.0005	0.0066 m	0.1
013A0302	0005301	0.0005	0.0067 m	0.1
0005301	0005037	0.0003	0.0036 m	0.1
0005302	013A0113	0.0007	0.0096 m	0.1
0005303	013A0123	0.0006	0.0083 m	0.1
0005500	013A0185	0.0010	0.0147 m	0.1
0005501	0005521	0.0005	0.0076 m	0.1
0005501	013A0112	0.0008	0.0133 m	0.1
0005502	013A9997	0.0001	0.0014 m	0.1
0005502	013A9998	0.0001	0.0015 m	0.1
0005503	013A9997	0.0006	0.0089 m	0.1
0005505	013A0270	0.0006	0.0092 m	0.1
0005506	0005505	0.0006	0.0093 m	0.1
0005506	0005507	0.0006	0.0079 m	0.1
0005507	0005035	0.0006	0.0075 m	0.1
0005508	0005514	0.0008	0.0116 m	0.1
0005509	0005508	0.0007	0.0112 m	0.1
0005510	0001250	0.0006	0.0094 m	0.1
0005510	0005511	0.0007	0.0102 m	0.1
0005511	013A0124	0.0006	0.0080 m	0.1
0005513	008C0204	0.0009	0.0138 m	0.1
0005517	008C0067	0.0010	0.0117 m	0.1
0005517	008C0083	0.0006	0.0075 m	0.1
0005520	0005523	0.0007	0.0104 m	0.1
0005520	013A0184	0.0007	0.0099 m	0.1
0005521	0005500	0.0006	0.0084 m	0.1
0005522	0005648	0.0007	0.0105 m	0.1
0005523	0005522	0.0008	0.0119 m	0.1
0005524	0005525	0.0007	0.0112 m	0.1
0005525	008C0242	0.0009	0.0103 m	0.1
0005526	013A0262	0.0003	0.0035 m	0.1
0005527	013A0288	0.0006	0.0088 m	0.1
0005528	008C0223	0.0005	0.0067 m	0.1
0005567	0005035	0.0006	0.0092 m	0.1
0005567	0005047	0.0005	0.0064 m	0.1
0005567	0005568	0.0002	0.0009 m	0.2
0005625	0005626	0.0007	0.0108 m	0.1
0005626	0005627	0.0008	0.0122 m	0.1
0005627	0005628	0.0008	0.0120 m	0.1
0005628	013A0302	0.0008	0.0122 m	0.1
0005631	012F0074	0.0002	0.0031 m	0.1
0005632	0005631	0.0008	0.0113 m	0.1
013A0297	0005635	0.0008	0.0123 m	0.1
013A0297	013A0182	0.0008	0.0111 m	0.1
0005636	008C0241	0.0008	0.0111 m	0.1
0005638	013A0253	0.0004	0.0045 m	0.1
013A0298	0005640	0.0008	0.0121 m	0.1
0005640	0005641	0.0007	0.0103 m	0.1
0005641	013A0241	0.0008	0.0108 m	0.1
0005642	0005046	0.0003	0.0034 m	0.1
0005643	0005046	0.0003	0.0032 m	0.1
0005644	008C0119	0.0002	0.0032 m	0.1
0005645	008C0119	0.0001	0.0020 m	0.1
0005646	008C0084	0.0002	0.0026 m	0.1
013A0299	0005632	0.0007	0.0112 m	0.1
0009901	0005500	0.0008	0.0118 m	0.1
0009901	013A0298	0.0002	0.0020 m	0.1
000A1025	000A3290	0.0009	0.0135 m	0.1
000A3290	008C0204	0.0002	0.0026 m	0.1
008C0001	0001182	0.0005	0.0070 m	0.1
008C0001	008C0229	0.0003	0.0039 m	0.1
008C0004	0005528	0.0008	0.0116 m	0.1
008C0004	008C0246	0.0009	0.0131 m	0.1
008C0067	0005646	0.0005	0.0073 m	0.1
008C0083	008C0241	0.0010	0.0150 m	0.1
008C0084	0005647	0.0002	0.0027 m	0.1
008C0105	0005001	0.0004	0.0060 m	0.1
008C0105	0005509	0.0007	0.0116 m	0.1
008C0105	008C0149	0.0007	0.0102 m	0.1
008C0117	0005514	0.0005	0.0061 m	0.1
008C0117	0005636	0.0006	0.0090 m	0.1
008C0150	000A1025	0.0003	0.0042 m	0.1

008C0203	0005508	0.0008	0.0137 m	0.1
008C0203	008C0149	0.0007	0.0116 m	0.1
008C0204	0005647	0.0005	0.0070 m	0.1
008C0215	008C0137	0.0008	0.0118 m	0.1
008C0215	008C0216	0.0001	0.0016 m	0.1
008C0216	0005524	0.0006	0.0079 m	0.1
008C0223	0005645	0.0007	0.0105 m	0.1
008C0229	008C0230	0.0002	0.0027 m	0.1
008C0230	008C0150	0.0005	0.0070 m	0.1
008C0242	0005513	0.0008	0.0101 m	0.1
008C0243	0005644	0.0006	0.0087 m	0.1
008C0243	008C0203	0.0005	0.0073 m	0.1
008C0244	008C0245	0.0008	0.0112 m	0.1
008C0244	008C9999	0.0002	0.0038 m	0.0
008C0245	008C0246	0.0007	0.0101 m	0.1
008C0254	0005625	0.0008	0.0114 m	0.1
008C0254	008C0242	0.0008	0.0101 m	0.1
013A0302	0005522	0.0006	0.0088 m	0.1
008C9999	0005508	0.0005	0.0058 m	0.1
012F0074	0005630	0.0003	0.0033 m	0.1
013A0085	013A0133	0.0006	0.0090 m	0.1
013A0086	0005527	0.0006	0.0085 m	0.1
013A0086	013A0085	0.0007	0.0108 m	0.1
013A0086	013A0270	0.0007	0.0098 m	0.1
013A0097	0005648	0.0003	0.0032 m	0.1
013A0097	0005649	0.0003	0.0031 m	0.1
013A0113	013A0302	0.0006	0.0089 m	0.1
013A0124	0005649	0.0007	0.0106 m	0.1
013A0124	013A0123	0.0006	0.0077 m	0.1
013A0124	013A0277	0.0007	0.0097 m	0.1
013A0125	0001300	0.0003	0.0042 m	0.1
013A0125	0005642	0.0005	0.0061 m	0.1
013A0130	0001600	0.0005	0.0046 m	0.1
013A0130	0001700	0.0006	0.0087 m	0.1
013A0131	0001250	0.0002	0.0026 m	0.1
013A0131	0001500	0.0005	0.0067 m	0.1
013A0133	008C0149	0.0007	0.0118 m	0.1
013A0135	008C0137	0.0007	0.0080 m	0.1
013A0154	0005630	0.0009	0.0131 m	0.1
013A0154	013A0302	0.0004	0.0058 m	0.1
013A0182	0005633	0.0008	0.0116 m	0.1
013A0184	013A0302	0.0009	0.0159 m	0.1
013A0184	0005633	0.0006	0.0087 m	0.1
013A0185	0005638	0.0008	0.0112 m	0.1
013A0235	013A0299	0.0002	0.0021 m	0.1
013A0235	013A5699	0.0009	0.0143 m	0.1
013A0245	0005635	0.0007	0.0102 m	0.1
013A0245	0005637	0.0007	0.0098 m	0.1
013A0251	0005025	0.0003	0.0044 m	0.1
013A0251	013A0263	0.0006	0.0093 m	0.1
013A0253	0005637	0.0003	0.0035 m	0.1
013A0262	013A0302	0.0002	0.0024 m	0.1
013A0263	0005526	0.0001	0.0020 m	0.1
013A0271	0005503	0.0008	0.0113 m	0.1
013A0271	013A0241	0.0008	0.0125 m	0.1
013A0271	013A0270	0.0007	0.0094 m	0.1
013A0277	0005524	0.0008	0.0126 m	0.1
013A0288	0005528	0.0007	0.0093 m	0.1
013A5699	0005633	0.0002	0.0046 m	0.0
013A9998	013A0112	0.0007	0.0088 m	0.1

VEREFFENDE WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	Vereff wn	Corr	Sa
DH	0001182	0001100	0.13725	0.00005	0.00053 m
DH	0001182	013A0135	0.22374	-0.00004	0.00061 m
DH	0001250	0001400	-1.48015	-0.00005	0.00054 m
DH	0001250	0001600	-1.65164	-0.00006	0.00056 m
DH	0001300	0002302	-0.73947	0.00007	0.00055 m
DH	0001303	0001500	0.32874	-0.00004	0.00045 m
DH	0001303	013A0125	0.44680	0.00000	0.00014 m
DH	0001400	0001100	-0.45685	-0.00005	0.00056 m
DH	0001803	0001802	-0.14121	0.00001	0.00017 m
DH	0001803	0002301	-0.05200	-0.00010	0.00067 m
DH	0001901	0005036	1.34909	0.00031	0.00067 m

DH	0001902	0001901	-0.18056	0.00006	0.00031 m
DH	0001903	0001902	-0.14483	0.00003	0.00022 m
DH	0002301	0002302	0.33211	-0.00001	0.00019 m
DH	0005001	0001700	-1.09363	0.00013	0.00073 m
DH	0005001	008C0150	-0.11413	-0.00007	0.00072 m
DH	0005002	0001903	-0.52181	0.00051	0.00082 m
DH	0005004	013A0185	0.33751	-0.00001	0.00027 m
DH	0005020	0005004	0.61919	-0.00009	0.00076 m
DH	0005021	0001802	0.78058	-0.00008	0.00060 m
DH	0005021	0005002	2.53133	0.00037	0.00073 m
DH	0005021	013A0114	1.18208	-0.00018	0.00064 m
DH	0005025	0005020	1.16478	-0.00008	0.00073 m
DH	0005035	0005036	-0.44719	-0.00011	0.00064 m
DH	0005035	013A0133	-1.26567	0.00047	0.00075 m
DH	0005036	013A0112	-1.65897	0.00027	0.00074 m
DH	0005037	013A0114	-0.08839	0.00019	0.00065 m
DH	0005038	0005302	-0.62681	0.00001	0.00012 m
DH	0005039	0005038	2.01242	0.00018	0.00054 m
DH	0005039	0005303	-0.83769	-0.00001	0.00013 m
DH	0005047	0005643	-1.52061	0.00001	0.00045 m
DH	013A0302	0005301	-0.63249	0.00009	0.00046 m
DH	0005301	0005037	0.86387	0.00003	0.00025 m
DH	0005302	013A0113	-2.53648	0.00028	0.00065 m
DH	0005303	013A0123	0.59579	-0.00019	0.00056 m
DH	0005500	013A0185	1.74213	0.00047	0.00096 m
DH	0005501	0005521	2.27239	0.00001	0.00053 m
DH	0005501	013A0112	1.94512	-0.00002	0.00085 m
DH	0005502	013A9997	-0.19540	0.00000	0.00011 m
DH	0005502	013A9998	-0.19540	-0.00000	0.00011 m
DH	0005503	013A9997	-1.00373	-0.00017	0.00063 m
DH	0005505	013A0270	-0.76934	-0.00016	0.00062 m
DH	0005506	0005505	-2.43333	-0.00017	0.00065 m
DH	0005506	0005507	-2.11504	0.00014	0.00060 m
DH	0005507	0005035	-0.79665	0.00015	0.00062 m
DH	0005508	0005514	2.88125	0.00005	0.00082 m
DH	0005509	0005508	-1.57629	0.00019	0.00073 m
DH	0005510	0001250	2.17828	-0.00008	0.00065 m
DH	0005510	0005511	1.24499	0.00011	0.00074 m
DH	0005511	013A0124	-0.48636	0.00006	0.00058 m
DH	0005513	008C0204	1.59182	0.00008	0.00093 m
DH	0005517	008C0067	2.00762	0.00008	0.00100 m
DH	0005517	008C0083	2.72882	-0.00002	0.00055 m
DH	0005520	0005523	1.51899	0.00041	0.00073 m
DH	0005520	013A0184	1.56767	-0.00037	0.00070 m
DH	0005521	0005500	-1.65621	0.00001	0.00064 m
DH	0005522	0005648	0.97190	-0.00000	0.00070 m
DH	0005523	0005522	-0.19499	0.00049	0.00078 m
DH	0005524	0005525	-0.09558	-0.00032	0.00074 m
DH	0005525	008C0242	3.08565	-0.00055	0.00092 m
DH	0005526	013A0262	1.43839	0.00001	0.00029 m
DH	0005527	013A0288	-1.99214	0.00004	0.00060 m
DH	0005528	008C0223	-0.13674	0.00024	0.00048 m
DH	0005567	0005035	1.08571	-0.00001	0.00062 m
DH	0005567	0005047	0.16339	0.00001	0.00050 m
DH	0005567	0005568	-0.02560	0.00000	0.00015 m
DH	0005625	0005626	0.03614	-0.00034	0.00074 m
DH	0005626	0005627	0.07653	-0.00043	0.00082 m
DH	0005627	0005628	-0.31878	-0.00042	0.00081 m
DH	0005628	013A0302	1.22056	-0.00046	0.00084 m
DH	0005631	012F0074	1.31610	-0.00000	0.00023 m
DH	0005632	0005631	-0.06336	-0.00004	0.00077 m
DH	013A0297	0005635	-0.85348	-0.00022	0.00083 m
DH	013A0297	013A0182	-1.15758	0.00018	0.00076 m
DH	0005636	008C0241	-0.88014	0.00004	0.00076 m
DH	0005638	013A0253	0.23566	0.00004	0.00037 m
DH	013A0298	0005640	-0.28030	-0.00030	0.00081 m
DH	0005640	0005641	0.02381	-0.00021	0.00070 m
DH	0005641	013A0241	0.84276	-0.00026	0.00077 m
DH	0005642	0005046	0.07700	-0.00000	0.00027 m
DH	0005643	0005046	0.01160	0.00000	0.00032 m
DH	0005644	008C0119	-0.05805	-0.00005	0.00023 m
DH	0005645	008C0119	0.54298	0.00002	0.00014 m
DH	0005646	008C0084	0.17360	0.00000	0.00025 m
DH	013A0299	0005632	-1.79626	-0.00004	0.00075 m
DH	0009901	0005500	-1.23220	0.00030	0.00082 m
DH	0009901	013A0298	1.60191	-0.00001	0.00016 m



DH	000A1025	000A3290	-1.04084	-0.00016	0.00090 m
DH	000A3290	008C0204	1.99051	-0.00001	0.00022 m
DH	008C0001	0001182	-0.28531	0.00001	0.00048 m
DH	008C0001	008C0229	-1.37679	-0.00001	0.00034 m
DH	008C0004	0005528	-2.43681	0.00061	0.00077 m
DH	008C0004	008C0246	-2.62528	-0.00092	0.00091 m
DH	008C0067	0005646	0.51638	0.00002	0.00055 m
DH	008C0083	008C0241	-3.99742	-0.00008	0.00099 m
DH	008C0084	0005647	-0.01910	0.00000	0.00019 m
DH	008C0105	0005001	0.26858	0.00002	0.00043 m
DH	008C0105	0005509	2.44990	0.00020	0.00074 m
DH	008C0105	008C0149	-0.55599	-0.00021	0.00066 m
DH	008C0117	0005514	6.43822	-0.00002	0.00048 m
DH	008C0117	0005636	-0.49133	0.00003	0.00064 m
DH	008C0150	000A1025	-0.42769	-0.00001	0.00031 m
DH	008C0203	0005508	1.34325	0.00075	0.00082 m
DH	008C0203	008C0149	-0.08634	0.00024	0.00074 m
DH	008C0204	0005647	-0.78418	-0.00002	0.00053 m
DH	008C0215	008C0137	3.02122	0.00008	0.00085 m
DH	008C0215	008C0216	0.54170	-0.00000	0.00011 m
DH	008C0216	0005524	-1.73247	-0.00003	0.00058 m
DH	008C0223	0005645	0.48534	0.00056	0.00070 m
DH	008C0229	008C0230	-0.55800	-0.00000	0.00019 m
DH	008C0230	008C0150	2.64951	-0.00001	0.00048 m
DH	008C0242	0005513	-0.14176	0.00006	0.00084 m
DH	008C0243	0005644	-1.06240	-0.00040	0.00060 m
DH	008C0243	008C0203	-0.67460	0.00030	0.00053 m
DH	008C0244	008C0245	-1.37886	0.00066	0.00080 m
DH	008C0244	008C9999	0.37773	-0.00003	0.00018 m
DH	008C0245	008C0246	-0.28075	0.00045	0.00068 m
DH	008C0254	0005625	-0.91290	-0.00040	0.00079 m
DH	008C0254	008C0242	0.66417	0.00043	0.00082 m
DH	013A0302	0005522	0.32827	-0.00027	0.00061 m
DH	008C9999	0005508	0.83180	-0.00020	0.00047 m
DH	012F0074	0005630	-1.36750	-0.00000	0.00026 m
DH	013A0085	013A0133	-1.45700	-0.00020	0.00060 m
DH	013A0086	0005527	-0.27754	0.00004	0.00062 m
DH	013A0086	013A0085	-0.26841	-0.00029	0.00068 m
DH	013A0086	013A0270	-0.75071	0.00021	0.00068 m
DH	013A0097	0005648	-0.96810	0.00000	0.00029 m
DH	013A0097	0005649	-1.05700	-0.00000	0.00027 m
DH	013A0113	013A0302	0.13706	0.00024	0.00061 m
DH	013A0124	0005649	0.06600	0.00000	0.00071 m
DH	013A0124	013A0123	-0.33293	0.00023	0.00060 m
DH	013A0124	013A0277	-2.65344	-0.00026	0.00073 m
DH	013A0125	0001300	-0.26752	0.00002	0.00030 m
DH	013A0125	0005642	-1.23679	-0.00001	0.00052 m
DH	013A0130	0001600	-0.03344	0.00004	0.00047 m
DH	013A0130	0001700	-0.43552	-0.00008	0.00060 m
DH	013A0131	0001250	0.57941	-0.00001	0.00018 m
DH	013A0131	0001500	-0.89334	0.00004	0.00047 m
DH	013A0133	008C0149	-0.43584	0.00004	0.00072 m
DH	013A0135	008C0137	1.07014	-0.00004	0.00065 m
DH	013A0154	0005630	-1.09766	0.00006	0.00085 m
DH	013A0154	013A0302	0.49331	-0.00001	0.00041 m
DH	013A0182	0005633	-0.15540	0.00020	0.00080 m
DH	013A0184	013A0302	-0.53149	-0.00041	0.00093 m
DH	013A0184	0005633	-0.61657	-0.00013	0.00058 m
DH	013A0185	0005638	-0.59789	0.00019	0.00078 m
DH	013A0235	013A0299	0.26590	-0.00000	0.00015 m
DH	013A0235	013A5699	-0.49887	0.00007	0.00093 m
DH	013A0245	0005635	-1.02205	0.00015	0.00070 m
DH	013A0245	0005637	-1.36675	-0.00015	0.00071 m
DH	013A0251	0005025	0.14211	-0.00001	0.00032 m
DH	013A0251	013A0263	-0.01146	0.00006	0.00065 m
DH	013A0253	0005637	-0.35642	0.00002	0.00026 m
DH	013A0262	013A0302	-1.10230	0.00000	0.00018 m
DH	013A0263	0005526	1.19060	0.00000	0.00014 m
DH	013A0271	0005503	1.25257	-0.00027	0.00077 m
DH	013A0271	013A0241	2.97508	0.00032	0.00084 m
DH	013A0271	013A0270	2.69882	-0.00002	0.00066 m
DH	013A0277	0005524	-0.91927	-0.00033	0.00080 m
DH	013A0288	0005528	-1.14265	0.00005	0.00067 m
DH	013A5699	0005633	0.40010	0.00000	0.00022 m
DH	013A9998	013A0112	0.63478	-0.00018	0.00066 m

TOETSING VAN WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	MDB	Red	BNR	W-toets
DH	0001182	0001100	0.00666 m	12	11.0	0.23
DH	0001182	013A0135	0.00852 m	10	12.6	-0.19
DH	0001250	0001400	0.00666 m	13	10.8	-0.23
DH	0001250	0001600	0.00709 m	12	11.1	-0.31
DH	0001300	0002302	0.00758 m	10	12.3	0.36
DH	0001303	0001500	0.00691 m	8	14.1	-0.28
DH	0001303	013A0125	0.00691 m	1	50.0	0.28
DH	0001400	0001100	0.00666 m	14	10.2	-0.23
DH	0001803	0001802	0.00758 m	1	44.3	0.36
DH	0001803	0002301	0.00758 m	16	9.5	-0.36
DH	0001901	0005036	0.00827 m	13	10.7	1.18
DH	0001902	0001901	0.00827 m	2	26.0	1.18
DH	0001903	0001902	0.00827 m	1	36.4	1.18
DH	0002301	0002302	0.00758 m	1	39.2	-0.36
DH	0005001	0001700	0.00709 m	24	7.3	0.31
DH	0005001	008C0150	0.00668 m	27	6.7	-0.15
DH	0005002	0001903	0.00827 m	21	7.9	1.18
DH	0005004	013A0185	0.00883 m	2	32.4	-0.28
DH	0005020	0005004	0.00883 m	15	9.9	-0.28
DH	0005021	0001802	0.00758 m	12	11.0	-0.36
DH	0005021	0005002	0.00827 m	16	9.6	1.18
DH	0005021	013A0114	0.00809 m	12	11.2	-0.77
DH	0005025	0005020	0.00883 m	13	10.5	-0.28
DH	0005035	0005036	0.00644 m	22	7.9	-0.33
DH	0005035	013A0133	0.00646 m	36	5.5	0.83
DH	0005036	013A0112	0.00730 m	23	7.6	0.67
DH	0005037	013A0114	0.00809 m	13	10.8	0.77
DH	0005038	0005302	0.00798 m	0	65.0	1.09
DH	0005039	0005038	0.00798 m	9	13.5	1.09
DH	0005039	0005303	0.00798 m	0	63.0	-1.09
DH	0005047	0005643	0.00719 m	7	14.7	0.05
DH	013A0302	0005301	0.00809 m	6	16.3	0.77
DH	0005301	0005037	0.00809 m	2	31.2	0.77
DH	0005302	013A0113	0.00798 m	13	10.6	1.09
DH	0005303	013A0123	0.00798 m	9	13.0	-1.09
DH	0005500	013A0185	0.00979 m	21	8.1	0.96
DH	0005501	0005521	0.00850 m	7	15.1	0.04
DH	0005501	013A0112	0.00850 m	22	7.9	-0.04
DH	0005502	013A9997	0.00771 m	0	70.3	0.67
DH	0005502	013A9998	0.00771 m	0	68.9	-0.67
DH	0005503	013A9997	0.00771 m	13	10.5	-0.67
DH	0005505	013A0270	0.00717 m	15	9.7	-0.60
DH	0005506	0005505	0.00717 m	17	9.2	-0.60
DH	0005506	0005507	0.00717 m	14	10.3	0.60
DH	0005507	0005035	0.00717 m	15	9.9	0.60
DH	0005508	0005514	0.01140 m	10	12.5	0.19
DH	0005509	0005508	0.00707 m	24	7.4	0.48
DH	0005510	0001250	0.00749 m	15	9.8	-0.28
DH	0005510	0005511	0.00749 m	21	8.0	0.28
DH	0005511	013A0124	0.00749 m	12	11.3	0.28
DH	0005513	008C0204	0.00966 m	20	8.3	0.18
DH	0005517	008C0067	0.01140 m	15	9.7	0.19
DH	0005517	008C0083	0.01140 m	4	19.8	-0.19
DH	0005520	0005523	0.00816 m	16	9.4	1.27
DH	0005520	013A0184	0.00816 m	15	10.0	-1.27
DH	0005521	0005500	0.00850 m	11	11.8	0.04
DH	0005522	0005648	0.00808 m	15	9.8	-0.00
DH	0005523	0005522	0.00816 m	19	8.4	1.27
DH	0005524	0005525	0.00902 m	13	10.5	-1.09
DH	0005525	008C0242	0.00902 m	23	7.6	-1.09
DH	0005526	013A0262	0.00883 m	2	30.2	0.28
DH	0005527	013A0288	0.00831 m	10	12.5	0.20
DH	0005528	008C0223	0.00776 m	7	15.1	1.82
DH	0005567	0005035	0.00719 m	15	10.0	-0.05
DH	0005567	0005047	0.00719 m	9	13.1	0.05
DH	0005567	0005568				vrije wn
DH	0005625	0005626	0.01113 m	8	13.8	-1.55
DH	0005626	0005627	0.01113 m	10	12.1	-1.55
DH	0005627	0005628	0.01113 m	10	12.4	-1.55
DH	0005628	013A0302	0.01113 m	11	11.8	-1.55
DH	0005631	012F0074	0.00965 m	1	42.1	-0.16
DH	0005632	0005631	0.00965 m	12	11.0	-0.16

DH	013A0297	0005635	0.01064 m	12	11.2	-0.71
DH	013A0297	013A0182	0.01064 m	10	12.6	0.71
DH	0005636	008C0241	0.01140 m	8	13.8	0.19
DH	0005638	013A0253	0.01064 m	2	27.9	0.71
DH	013A0298	0005640	0.00979 m	14	10.4	-0.92
DH	0005640	0005641	0.00979 m	10	12.7	-0.92
DH	0005641	013A0241	0.00979 m	12	11.1	-0.92
DH	0005642	0005046	0.00719 m	2	26.1	-0.05
DH	0005643	0005046	0.00719 m	4	21.6	0.05
DH	0005644	008C0119	0.00776 m	1	33.8	-1.82
DH	0005645	008C0119	0.00776 m	1	54.7	1.82
DH	0005646	008C0084	0.01140 m	1	46.0	0.19
DH	013A0299	0005632	0.00965 m	12	11.4	-0.16
DH	0009901	0005500	0.00979 m	14	10.3	0.92
DH	0009901	013A0298	0.00979 m	0	59.4	-0.92
DH	000A1025	000A3290	0.00840 m	26	6.9	-0.30
DH	000A3290	008C0204	0.00840 m	1	37.4	-0.30
DH	008C0001	0001182	0.00671 m	10	12.7	0.08
DH	008C0001	008C0229	0.00671 m	4	19.1	-0.08
DH	008C0004	0005528	0.00914 m	14	10.1	1.93
DH	008C0004	008C0246	0.00914 m	21	7.9	-1.93
DH	008C0067	0005646	0.01140 m	4	19.9	0.19
DH	008C0083	008C0241	0.01140 m	15	9.8	-0.19
DH	008C0084	0005647	0.01140 m	0	58.3	0.19
DH	008C0105	0005001	0.00714 m	7	15.4	0.15
DH	008C0105	0005509	0.00707 m	24	7.3	0.48
DH	008C0105	008C0149	0.00616 m	26	6.9	-0.55
DH	008C0117	0005514	0.01140 m	3	23.2	-0.19
DH	008C0117	0005636	0.01140 m	6	16.9	0.19
DH	008C0150	000A1025	0.00840 m	2	26.7	-0.30
DH	008C0203	0005508	0.00686 m	41	4.9	1.10
DH	008C0203	008C0149	0.00658 m	31	6.1	0.49
DH	008C0204	0005647	0.01140 m	4	20.5	-0.19
DH	008C0215	008C0137	0.00852 m	22	7.9	0.19
DH	008C0215	008C0216	0.00852 m	0	74.6	-0.19
DH	008C0216	0005524	0.00852 m	9	13.3	-0.19
DH	008C0223	0005645	0.00776 m	17	9.3	1.82
DH	008C0229	008C0230	0.00671 m	1	34.2	-0.08
DH	008C0230	008C0150	0.00671 m	10	12.7	-0.08
DH	008C0242	0005513	0.00966 m	15	9.8	0.18
DH	008C0243	0005644	0.00776 m	12	11.3	-1.82
DH	008C0243	008C0203	0.00776 m	9	13.3	1.82
DH	008C0244	008C0245	0.00914 m	15	9.7	1.93
DH	008C0244	008C9999	0.00914 m	1	50.2	-1.93
DH	008C0245	008C0246	0.00914 m	11	12.0	1.93
DH	008C0254	0005625	0.01113 m	9	12.8	-1.55
DH	008C0254	008C0242	0.01113 m	10	12.2	1.55
DH	013A0302	0005522	0.00794 m	11	11.6	-1.24
DH	008C9999	0005508	0.00914 m	5	18.5	-1.93
DH	012F0074	0005630	0.00965 m	1	37.0	-0.16
DH	013A0085	013A0133	0.00657 m	17	9.2	-0.75
DH	013A0086	0005527	0.00831 m	11	12.1	0.20
DH	013A0086	013A0085	0.00657 m	24	7.3	-0.75
DH	013A0086	013A0270	0.00713 m	19	8.5	0.65
DH	013A0097	0005648	0.00808 m	2	27.6	0.00
DH	013A0097	0005649	0.00808 m	2	29.0	-0.00
DH	013A0113	013A0302	0.00798 m	11	11.5	1.09
DH	013A0124	0005649	0.00808 m	16	9.6	0.00
DH	013A0124	013A0123	0.00798 m	11	11.9	1.09
DH	013A0124	013A0277	0.00813 m	16	9.3	-0.80
DH	013A0125	0001300	0.00758 m	3	24.9	0.36
DH	013A0125	0005642	0.00719 m	10	12.5	-0.05
DH	013A0130	0001600	0.00709 m	8	14.0	0.31
DH	013A0130	0001700	0.00709 m	14	10.2	-0.31
DH	013A0131	0001250	0.00691 m	1	37.8	-0.28
DH	013A0131	0001500	0.00691 m	9	13.4	0.28
DH	013A0133	008C0149	0.00680 m	26	6.9	0.10
DH	013A0135	008C0137	0.00852 m	11	11.6	-0.19
DH	013A0154	0005630	0.00965 m	16	9.5	0.16
DH	013A0154	013A0302	0.00965 m	3	22.9	-0.16
DH	013A0182	0005633	0.01064 m	11	11.9	0.71
DH	013A0184	013A0302	0.00799 m	36	5.5	-0.58
DH	013A0184	0005633	0.00779 m	11	11.9	-0.65
DH	013A0185	0005638	0.01064 m	10	12.2	0.71
DH	013A0235	013A0299	0.00965 m	0	62.1	-0.16
DH	013A0235	013A5699	0.00965 m	20	8.3	0.16

DH	013A0245	0005635	0.01064 m	8	14.1	0.71
DH	013A0245	0005637	0.01064 m	8	13.7	-0.71
DH	013A0251	0005025	0.00883 m	2	26.8	-0.28
DH	013A0251	013A0263	0.00883 m	10	12.2	0.28
DH	013A0253	0005637	0.01064 m	1	40.3	0.71
DH	013A0262	013A0302	0.00883 m	1	49.2	0.28
DH	013A0263	0005526	0.00883 m	0	62.3	0.28
DH	013A0271	0005503	0.00771 m	22	7.9	-0.67
DH	013A0271	013A0241	0.00979 m	15	10.0	0.92
DH	013A0271	013A0270	0.00777 m	15	10.0	-0.06
DH	013A0277	0005524	0.00813 m	21	8.1	-0.80
DH	013A0288	0005528	0.00831 m	13	10.8	0.20
DH	013A5699	0005633	0.00965 m	1	43.8	0.16
DH	013A9998	013A0112	0.00771 m	15	10.0	-0.67

[Einde file]

## **Bijlage 4: Differentiestaat**

Peilmerk nummer  (oud nr.)	Nulmeting		november 1996		oktober 1998		november 2000		oktober 2005		januari 2011	
	Maand/ jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)
			Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)	
000A1025	1998	1,426			1,426	0	1,426	0	1,417	-9	1,402	-15
						0		0		-9		-23
000A3280 (013A5105)	1969	0,459	0,384	-7 -75	0,386	2 -73					0,380	-80
000A3290	1998	0,370			0,370		0,375	5 5	0,371	-4 1	0,361	-9 -9
008C0001	1969	1,261	1,142	-9 -118	1,143	1 -118	1,142	-1 -119	1,130	-12 -131	1,115	-15 -146
008C0004	2005	2,306							2,306		2,305	-1 -1
008C0067	1998	0,906			0,906		0,912	6 6	0,907	-5 1	0,897	-10 -9
008C0083	1998	1,626			1,626		1,633	6 6	1,627	-6 1	1,618	-9 -8
008C0084	1969	1,700			1,597		1,604	6 -97	1,598	-6 -102	1,587	-11 -113
008C0087	1998	-0,261			-0,261		-0,254	6 6				
008C0105	1998	1,720			1,720		1,715	-4 -4	1,698	-18 -22	1,675	-23 -45
008C0117	1998	-1,003			-1,003		-0,998	5 5	-1,005	-8 -3	-1,008	-2 -5
008C0119	2005	0,762							0,762		0,760	-2 -2
008C0120	1969	1,529	1,422	-8 -107								
008C0137	1969	2,245	2,136	-8 -109	2,145	9 -100	2,146	1 -99	2,136	-10 -109	2,124	-12 -121
008C0149	1998	1,154			1,154		1,151	-3 -3	1,138	-14 -16	1,120	-18 -34
008C0150	1982	1,907	1,849	-10 -57	1,852	3 -54	1,853	0 -54	1,844	-9 -63	1,830	-14 -77
008C0155	1978	0,860	0,784	-10 -76	0,788	3 -72						
008C0203	1998	1,217			1,217		1,219	2 2	1,214	-5 -3	1,206	-8 -11

Peilmerk nummer  (oud nr.)	Nulmeting		november 1996		oktober 1998		november 2000		oktober 2005		januari 2011	
	Maand/ jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)
008C0204	1998	2,361			2,361		2,366	6 6	2,362	-5 1	2,352	-10 -9
008C0215	1998	-0,887			-0,887		-0,887	0 0	-0,892	-5 -5	-0,898	-6 -10
008C0216	1998	-0,345			-0,345		-0,344	1 1	-0,350	-7 -6	-0,356	-6 -11
008C0223	2005	-0,271							-0,271		-0,268	2 2
008C0229 (008C5519)	1998	-0,239			-0,239		-0,241	-2 -2	-0,249	-8 -10	-0,262	-12 -22
008C0230 (008C5518)	1998	-0,797			-0,797		-0,799	-2 -2	-0,807	-9 -10	-0,820	-12 -23
008C0241	2005	-2,372							-2,372		-2,379	-8 -8
008C0242	2005	0,911							0,911		0,902	-9 -9
008C0243	2005	1,886							1,886		1,880	-6 -6
008C0244	2005	1,346							1,346		1,340	-6 -6
008C0245	2005	-0,036							-0,036		-0,039	-3 -3
008C0246	2005	-0,318							-0,318		-0,320	-2 -2
008C0254	2011	0,238									0,238	
008C1151	1984	0,385	0,320	-2 -65	0,323	3 -62	0,319	-4 -66				
008C1182	1992	0,880	0,869	-11 -11	0,861	-8 -19	0,861	0 -19	0,848	-12 -32	0,830	-18 -50
008C5001	1969	2,118	1,985	-12 -133	1,985	-1 -133	1,981	-4 -137	1,965	-15 -153	1,944	-21 -174
008C5508	1998	2,556			2,556		2,559	3 3	2,556	-4 -1	2,549	-6 -7
008C5509	1998	4,140			4,140		4,143	3 3	4,137	-6 -3	4,125	-12 -15

Peilmerk nummer  (oud nr.)	Nulmeting		november 1996		oktober 1998		november 2000		oktober 2005		januari 2011	
	Maand/ jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)
				Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)
008C5513	1998	0,771			0,771		0,775	4 4	0,770	-5 -1	0,760	-10 -11
008C5514	1998	5,444			5,444		5,445	1 1	5,439	-6 -5	5,430	-9 -13
008C5515	1998	-2,063			-2,063							
008C5516	1998	-2,162			-2,162							
008C5517	1998	-1,101			-1,101		-1,096	6 6	-1,102	-6 -1	-1,111	-9 -10
008C5524	2000	-2,079					-2,079		-2,083	-4 -4	-2,088	-5 -9
008C5525	2000	-2,172					-2,172		-2,176	-5 -5	-2,184	-7 -12
008C5528	2005	-0,135							-0,135		-0,132	3 3
008C5625	2011	-0,675									-0,675	
008C5626	2011	-0,639									-0,639	
008C5627	2011	-0,563									-0,563	
008C5636	2011	-1,499									-1,499	
008C5644	2011	0,818									0,818	
008C5645	2011	0,217									0,217	0
008C5646	2011	1,413									1,413	
008C5647	2011	1,568									1,568	
012F0074	1969	0,260	0,132	-7 -128			0,129	-131			0,116	-144
012F0083	1980	1,417	1,375	-6 -42			1,375	-42				



Peilmerk nummer  (oud nr.)	Nulmeting		november 1996		oktober 1998		november 2000		oktober 2005		januari 2011	
	Maand/ jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)
012F5630	2011	-1,252									-1,252	
012F5631	2011	-1,200									-1,200	
013A0085	1998	3,026			3,026		3,028	2 2	3,023	-6 -4	3,012	-10 -14
013A0086	1998	3,286			3,286		3,289	3 3	3,290	0 3	3,281	-9 -6
013A0097	1969	2,719	2,620	-8 -99	2,622	2 -97	2,621	-1 -98	2,617	-4 -102	2,608	-9 -111
013A0112	1998	0,712			0,712		0,714	2 2	0,715	1 3	0,715	0 3
013A0113	1969	0,420	0,276	-11 -145	0,271	-4 -149	0,267	-5 -154	0,255	-12 -165	0,243	-12 -178
013A0114	1969	0,644	0,542	-10 -102	0,544	2 -100	0,541	-3 -103	0,534	-8 -110	0,523	-11 -121
013A0123	1969	1,302	1,177	-9 -125	1,179	1 -123	1,175	-4 -127	1,164	-11 -138	1,152	-12 -150
013A0124	1969	1,620	1,506	-9 -114	1,507	1 -113	1,505	-2 -115	1,496	-9 -124	1,485	-12 -136
013A0125	1969	1,748	1,605	-16 -143	1,608	4 -140	1,603	-5 -145	1,580	-23 -168	1,549	-31 -199
013A0126	1992	1,931	1,910	-14 -21	1,910	0 -21	1,905	-5 -26	1,886	-20 -46		
013A0130	1969	1,486	1,344	-16 -142	1,346	2 -140	1,340	-6 -146	1,316	-25 -171	1,286	-30 -200
013A0131	1982	2,481	2,384	-17 -98	2,388	4 -93	2,382	-6 -100	2,357	-24 -124	2,325	-32 -157
013A0133	1998	1,575			1,575		1,576	1 1	1,568	-8 -7	1,555	-13 -20
013A0135	1998	1,089			1,089		1,086	-3 -3	1,072	-15 -18	1,054	-18 -36
013A0154	1980	-0,106	-0,149	-6 -43			-0,150				-0,154	
013A0181	1973	2,211	2,169	-2 -42			2,173					

Peilmerk nummer  (oud nr.)	Nulmeting		november 1996		oktober 1998		november 2000		oktober 2005		januari 2011	
	Maand/ jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)
				Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)
013A0182	1973	0,499	0,448	-4 -51			0,453	-47			0,450	-49
013A0184	1998	0,919			0,919		0,919	0 0	0,917	-2 -2	0,911	-6 -7
013A0185	1992	1,135	1,127	-5 -8	1,127	0 -8	1,129	2 -6	1,129	0 -6		
013A0235	1984	0,425	0,393	-4 -32			0,395	-30			0,393	-31
013A0241	2011	2,806									2,806	
013A0245	2011	1,776									1,776	
013A0251	1994	-1,128	-1,134	-6 -6	-1,133	1 -5	-1,132	1 -4	-1,134	-2 -6	-1,136	-2 -8
013A0253	2011	0,766									0,766	
013A0262	1998	1,489			1,489		1,489	0 0	1,486	-3 -3	1,482	-4 -7
013A0263	1998	-1,139			-1,139		-1,140	-1 -1	-1,142	-3 -4	-1,147	-5 -8
013A0270	1998	2,524			2,524		2,528	4 4	2,529	1 6	2,530	1 6
013A0271 (013A5504)	1998	-0,176			-0,176		-0,173	2 2	-0,171	2 4	-0,169	2 7
013A0277 (013A5512)	1998	-1,151			-1,151	0	-1,153	-3 -3	-1,161	-7 -10	-1,169	-8 -18
013A0288	2005	1,009							1,009		1,011	2 2
013A0297	2011	1,608									1,608	
013A0298	2011	2,220									2,220	
013A0299	2011	0,659									0,659	
013A0302	2011	0,339									0,339	

Peilmerk nummer  (oud nr.)	Nulmeting		november 1996		oktober 1998		november 2000		oktober 2005		januari 2011	
	Maand/ jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)
				Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)
013A1100	2005	0,992							0,992		0,967	-25
013A1250	2005	2,937							2,937		2,904	-32
013A1300	1969	1,464	1,329	-14 -135	1,331	2 -132	1,327	-4 -137	1,308	-19 -156	1,282	-26 -182
013A1302	1992	1,350	1,323	-16 -27	1,328	5 -22			1,299			
013A1303	2011	1,103									1,103	
013A1400	1969	1,630	1,469	-15 -161	1,483	15 -147	1,484	1 -146	1,462	-22 -168	1,424	-38 -206
013A1500	1969	1,627	1,477	-16 -150	1,480	4 -146	1,472	-8 -154	1,461	-11 -165	1,431	-30 -195
013A1600	1969	1,459	1,314	-15 -144	1,314	0 -145	1,307	-7 -152	1,283	-24 -176	1,253	-31 -206
013A1700	1969	1,057	0,908	-16 -149	0,908	0 -149	0,900	-8 -157	0,878	-22 -179	0,850	-28 -207
013A1800	1969	0,551	0,453	-12 -98	0,455	2 -97	0,452	-3 -100				
013A1802	2005	0,141							0,141		0,121	-20
013A1803	2005	0,283							0,283		0,262	-21
013A1900	1969	1,266	1,188	-8 -79								
013A1901	1986	1,066	1,032	-8 -34	1,034	2 -32	1,034	0 -32	1,033	-1 -33	1,025	-8 -41
013A1902	2000	1,223					1,223		1,215	-7 -7	1,205	-10 -17
013A1903	2000	1,361					1,361		1,357	-4 -4	1,350	-7 -11
013A2301	2005	0,232							0,232		0,210	-22
013A2302	2005	0,565							0,565		0,542	-23
												-23

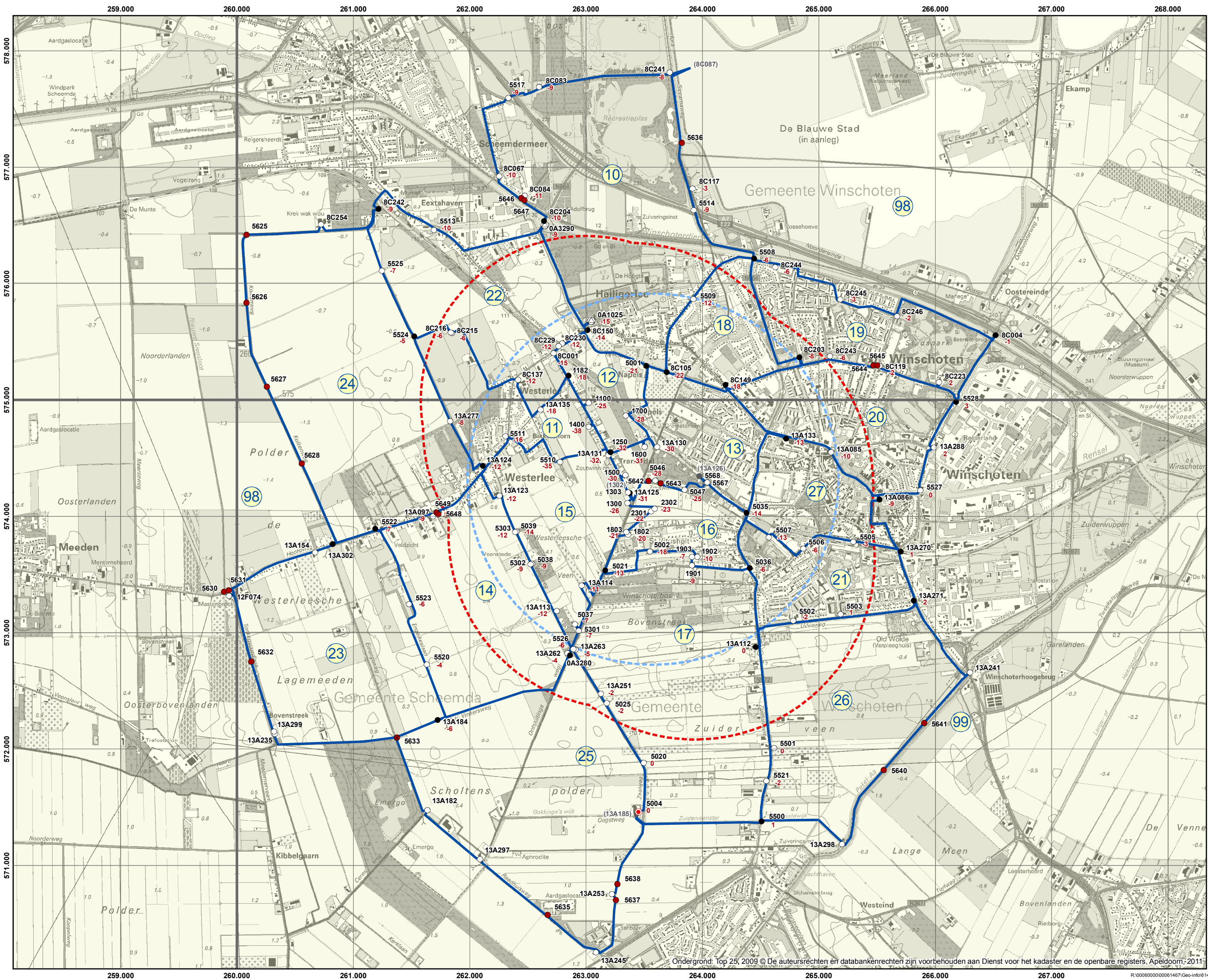
Peilmerk nummer  (oud nr.)	Nulmeting		november 1996		oktober 1998		november 2000		oktober 2005		januari 2011	
	Maand/ jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)
				Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)
013A5002	1978	1,969	1,905	-10 -64	1,906	1 -63	1,903	-3 -67	1,890	-13 -79	1,872	-18 -97
013A5004	1969	0,842	0,789	-6 -52	0,789	-1 -53	0,792	3 -50	0,791	-1 -51	0,791	0 -51
013A5020	1980	0,203	0,170	-6 -33	0,170	0 -33	0,173	3 -31	0,171	-1 -32	0,171	0 -32
013A5021	1990	-0,615	-0,636	-10 -21	-0,635	1 -20	-0,637	-3 -22	-0,646	-9 -31	-0,659	-13 -44
013A5025	1990	-0,978	-0,994	-8 -16	-0,993	1 -16	-0,989	5 -11	-0,991	-3 -14	-0,994	-2 -16
013A5031	1992	-2,349	-2,359	-3 -11			-2,360					
013A5035	1992	2,860	2,845	-10 -15	2,847	1 -13	2,845	-1 -15	2,835	-10 -25	2,821	-14 -39
013A5036	1992	2,388	2,377	-7 -11	2,382	4 -6	2,383	2 -4	2,380	-4 -8	2,374	-6 -14
013A5037	1992	0,634	0,620	-9 -14	0,623	3 -11	0,622	-1 -12	0,618	-4 -17	0,611	-7 -23
013A5038	1992	3,441	3,426	-10 -15	3,427	1 -14	3,423	-4 -17	3,415	-8 -25	3,406	-9 -35
013A5039	1992	1,437	1,421	-8 -16	1,422	0 -15	1,419	-3 -19	1,408	-11 -29	1,393	-14 -44
013A5046	1996	0,446	0,446		0,446		0,440	-6 -6	0,418	-22 -28	0,390	-28 -57
013A5047	2000	1,943					1,943		1,924	-19 -19	1,899	-25 -44
013A5204	1973	0,810	0,725	-85			0,724	-86				
013A5301	2000	-0,241					-0,241		-0,246	-5 -5	-0,253	-7 -12
013A5302	2000	2,797					2,797		2,788	-8 -8	2,779	-9 -17
013A5303	2000	0,579					0,579		0,568	-10 -10	0,556	-12 -23
013A5401	1973	1,811	1,763	-3 -48			1,768	-43				

Peilmerk nummer  (oud nr.)	Nulmeting		november 1996		oktober 1998		november 2000		oktober 2005		januari 2011	
	Maand/ jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm)
				Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)		Cumul.diff. nulmeting (mm)
013A5403	1978	0,321	0,288	-3 -33			0,294	-28				
013A5404	1973	1,183	1,131	-6 -52			1,138	-46				
013A5405	1973	1,346	1,302	-1 -44			1,307	-39				
013A5500	1998	-0,619			-0,619		-0,617	2 2	-0,615	2 4	-0,614	1 4
013A5501	1998	-1,234			-1,234		-1,232	2 2	-1,230	2 4	-1,230	0 4
013A5502	1998	0,276			0,276		0,279	3 3	0,277	-2 2	0,275	-2 0
013A5503	1998	1,079			1,079		1,082	3 3	1,083	0 4	1,084	1 5
013A5505	1998	3,299			3,299		3,303	4 4	3,303	-1 3	3,299	-3 0
013A5506	1998	5,739			5,739		5,742	3 3	5,738	-4 -1	5,733	-5 -6
013A5507	1998	3,638			3,638		3,640	2 2	3,631	-10 -7	3,618	-13 -20
013A5510	1998	0,794			0,794		0,784	-9 -9	0,761	-24 -33	0,726	-35 -68
013A5511	1998	2,002			2,002		1,998	-4 -4	1,987	-11 -15	1,971	-16 -31
013A5520	1998	-0,650			-0,650		-0,652	-1 -1	-0,652	-1 -2	-0,657	-4 -6
013A5521	1998	1,040			1,040		1,043	3 3	1,045	1 4	1,042	-2 2
013A5522	1998	0,679			0,679		0,676	-3 -3	0,674	-1 -4	0,668	-7 -11
013A5523	1998	0,871			0,871		0,869	-2 -2	0,869	0 -2	0,863	-6 -9
013A5526	2000	0,052					0,052		0,049	-3 -3	0,044	-6 -9
013A5527	2005	3,003							3,003		3,003	0 0

Peilmerk nummer  (oud nr.)	Nulmeting		november 1996		oktober 1998		november 2000		oktober 2005		januari 2011	
	Maand/ jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)
013A5567	2011	1,735									1,735	
013A5568	2011	1,710									1,710	
013A5628	2011	-0,881									-0,881	
013A5632	2011	-1,137									-1,137	
013A5633	2011	0,295									0,295	
013A5635	2011	0,754									0,754	
013A5637	2011	0,409									0,409	
013A5638	2011	0,530									0,530	
013A5640	2011	1,940									1,940	
013A5641	2011	1,964									1,964	
013A5642	2011	0,313									0,313	
013A5643	2011	0,378									0,378	
013A5648	2011	1,639									1,639	
013A5649	2011	1,551									1,551	

## **Bijlage 5: Overzichtskaart meetnet**



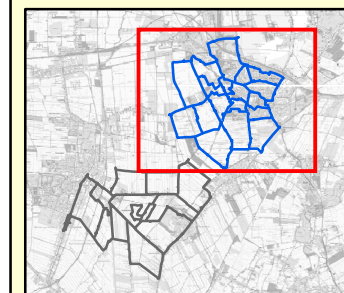


## Legenda

- Waterpastraject
- Kringnummer
- Invoelssfeer zoutwinning
- Invoelssfeer stikstof

## Hoogtemerken, met puntnummer (zwart) en differentie (rood)

- Aansluitpunt
- Hoogtemerk
- Hoogtemerk / knooppunt
- Ondergronds merk
- Schroefanker
- Schroefanker / knooppunt
- Vervallen punten



0 150 300 600 900 1.200 m



OPDRACHTGEVER

Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING

Deformatiemeting 2011

KAARTITTEL

Overzicht meetnet Heiligerlee  
Differenties 2005-2011

PROJECTLEIDER

P. Meinders

GIS SPECIALIST

M.R. Bücking

DATUM

29-04-2011

FORMAAT

A3

KAARTNUMMER

P55.92.01/910

WUJZ NR

A

STATUS

Definitief



## **Bijlage 6: Mutatielijst peilmerken**

### Vernummering Eigen peilmerken

Eigen -nummer	NAP-nummer
0005105	000A3280
008C5519	008C0229
008C5518	008C0230
013A5504	013A0271
013A5512	013A0277

De vernummering betreft 'eigen' peilmerken , die inmiddels in het NAP-register zijn opgenomen.

### Vervallen peilmerken

Nummer	Opmerking
013A1302	Vervallen, paal verdwenen
013A0126	Vervallen, wegens trajectwijziging (nu in Tranendalmeting)
013A0185	Vervallen, afgekeurd bij beoordeling peilmerken

### Nieuw geplaatste NAP-peilmerken:

NAP-nummer	Omschrijving
008C0254	Schuur boerderij Kolkenweg 7B
013A0297	Huis Raadhuisweg 10
013A0298	Gemaal aan de Pekel Aa
013A0299	Huis Tonkensoordlaan 18
013A0302	Huis hoofdweg 20

### Toegevoegde bestaande NAP-peilmerken

NAP-nummer	Omschrijving
012F0074	Boerderij Heereweg 346
013A0154	Trafo Hoofdweg 37
013A0182	Pompgebouw Ceresweg / Raadhuisweg
013A0235	Huis Tonkensoordlaan 20
013A0241	NO-HFD brug over de Pekel Aa
013A0245	Schuur boerderij Raadhuisweg 1
013A0253	Poer schuur boerderij Zaaiweg 1

### Nieuwe Eigen-peilmerken:

Nummer	Omschrijving
008C5625	Schroefanker L = 6 M; x = 260079.91; Y = 576419.39
008C5626	Schroefanker L = 6 M; x = 260081.48; Y = 575834.51
008C5627	Schroefanker L = 6 M; x = 260256.50; Y = 575114.16
013A5567	Huis meidoornlaan 5 links van voordeur
013A5568	Huis meidoornlaan 5 ZO gevel links
013A5628	Schroefanker L = 6 M; x = 260556.06; Y = 574453.38
012F5630	Schroefanker L = 6 M; x = 259887.23; Y = 573350.26
012F5631	Schroefanker L = 6 M; x = 259928.95; Y = 573364.44
013A1303	Betonpaal met bout ; x = 263358.60; Y = 564204.93

013A5632	Schroefanker L = 6 M; x = 260121.66; Y = 572751.60
013A5633	Schroefanker L = 6 M; x = 261374.33; Y = 572098.60
013A5635	Schroefanker L = 6 M; x = 262668.88; Y = 570575.94
008C5636	Schroefanker L = 6 M; x = 263822.79; Y = 577209.28
013A5637	Schroefanker L = 6 M; x = 263254.85; Y = 570702.91
013A5638	Schroefanker L = 6 M; x = 263269.18; Y = 570839.11
013A5640	Schroefanker L = 6 M; x = 265555.38; Y = 571819.33
013A5641	Schroefanker L = 6 M; x = 265904.80; Y = 572223.76
013A5642	Schroefanker L = 6 M; x = 263533.79; Y = 574303.93
013A5643	Schroefanker L = 6 M; x = 263637.64; Y = 574284.68
008C5644	Schroefanker L = 6 M; x = 265468.62; Y = 575296.04
008C5645	Schroefanker L = 6 M; x = 265501.23; Y = 575297.61
008C5646	Schroefanker L = 6 M; x = 262442.77; Y = 576735.79
008C5647	Schroefanker L = 6 M; x = 262468.43; Y = 576716.63
013A5648	Schroefanker L = 6 M; x = 261729.88; Y = 574016.39
013A5649	Schroefanker L = 6 M; x = 261714.15; Y = 574033.13

**Hulppunten:**

0009901  
013A0185  
013A5699  
013A9997  
013A9999

Hulppunten zijn om technische redenen noodzakelijk, worden slechts eenmaal gebruikt en zijn niet in de differentiestaat opgenomen.

## **Bijlage 7 : Coördinatenlijst peilmerken**

Peilmerk	X-coördinaat	Y-coördinaat	Coördinaat- bepaling
	(m)	(m)	
000A1025	263045.30	575681.03	GPS
000A3280	262860.75	572804.31	GPS
000A3290	262645.73	576503.29	GPS
008C0001	262720.33	575401.24	GPS
008C0004	266519.31	575557.31	GPS
008C0067	262251.29	576922.79	GPS
008C0083	262594.46	577688.96	GPS
008C0084	262469.79	576753.93	GPS
008C0105	263691.05	575238.03	GPS
008C0117	263912.74	576816.27	GPS
008C0119	265519.82	575290.77	GPS
008C0137	262414.28	575173.58	GPS
008C0149	264196.87	575128.94	GPS
008C0150	263011.99	575600.31	GPS
008C0203	264831.77	575365.60	GPS
008C0204	262637.45	576536.98	GPS
008C0215	261846.74	575573.86	GPS
008C0216	261834.84	575577.86	GPS
008C0223	266032.54	575152.34	GPS
008C0229	262763.67	575462.68	GPS
008C0230	262793.31	575485.24	GPS
008C0241	263718.66	577813.48	GPS
008C0242	261215.46	576640.99	GPS
008C0243	265095.24	575376.99	GPS
008C0244	264624.30	576139.36	GPS
008C0245	265183.13	575862.80	GPS
008C0246	265670.12	575719.00	GPS
008C0254	260720.63	576507.84	GPS
008C1182	262840.00	575190.00	kaart
008C5001	263518.07	575291.26	GPS
008C5508	264444.37	576214.25	GPS
008C5509	263920.57	575865.04	GPS
008C5513	261691.75	576461.37	GPS
008C5514	263922.34	576629.58	GPS
008C5517	262332.02	577596.77	GPS
008C5524	261523.61	575546.69	GPS
008C5525	261242.75	576110.86	GPS
008C5528	266179.77	574981.97	GPS
008C5625	260079.91	576419.39	GPS
008C5626	260081.48	575834.51	GPS
008C5627	260256.50	575114.16	GPS
008C5636	263822.79	577209.28	GPS
008C5644	265468.62	575296.04	GPS
008C5645	265501.23	575297.61	GPS
008C5646	262442.77	576735.79	GPS
008C5647	262468.43	576716.63	GPS
012F0074	259929.87	573315.29	GPS
012F5630	259887.23	573350.26	GPS

012F5631	259928.95	573364.44	GPS
013A0085	265104.41	574550.97	GPS
013A0086	265521.79	574144.37	GPS
013A0097	261682.64	573998.15	GPS
013A0112	264456.22	572875.89	GPS
013A0113	262747.05	573185.74	GPS
013A0114	262960.39	573405.61	GPS
013A0123	262254.91	574177.59	GPS
013A0124	262111.09	574433.97	GPS
013A0125	263375.83	574199.98	GPS
013A0130	263608.53	574595.13	GPS
013A0131	263188.35	574523.86	GPS
013A0133	264717.55	574666.30	GPS
013A0135	262606.95	574915.17	GPS
013A0154	260670.15	573689.10	GPS
013A0182	261633.87	571474.46	GPS
013A0184	261723.23	572249.79	GPS
013A0235	260323.92	572129.62	GPS
013A0241	266297.45	572658.88	GPS
013A0245	263081.40	570252.50	GPS
013A0251	263126.24	572476.21	GPS
013A0253	263218.66	570752.06	GPS
013A0262	262838.70	572822.75	GPS
013A0263	262908.12	572853.23	GPS
013A0270	265704.72	573697.90	GPS
013A0271	265816.77	573275.18	GPS
013A0277	261831.04	574816.19	GPS
013A0288	265987.85	574590.95	GPS
013A0297	262086.43	571051.77	GPS
013A0298	265197.68	571181.53	GPS
013A0299	260317.25	572150.90	GPS
013A0302	260820.95	573760.04	GPS
013A1100	263020.62	574975.10	GPS
013A1250	263208.59	574549.33	GPS
013A1300	263355.55	574113.86	GPS
013A1303	263358.60	574204.93	GPS
013A1400	263020.75	574768.29	GPS
013A1500	263336.42	574354.83	GPS
013A1600	263502.61	574595.35	GPS
013A1700	263338.87	574865.61	GPS
013A1802	263360.56	573842.55	GPS
013A1803	263345.29	573864.07	GPS
013A1901	263909.14	573577.06	GPS
013A1902	263953.61	573650.86	GPS
013A1903	263908.75	573649.86	GPS
013A2301	263558.86	574043.47	GPS
013A2302	263589.18	574064.26	GPS
013A5002	263546.24	573696.92	GPS
013A5004	263450.79	571461.10	GPS
013A5020	263493.88	571880.87	GPS
013A5021	263164.82	573534.12	GPS

013A5025	263175.92	572394.74	GPS
013A5035	264377.51	574028.68	GPS
013A5036	264407.18	573553.62	GPS
013A5037	262902.42	573071.48	GPS
013A5038	262534.20	573592.93	GPS
013A5039	262401.75	573869.67	GPS
013A5046	263593.16	574307.44	GPS
013A5047	263845.51	574228.20	GPS
013A5301	262934.66	573016.64	GPS
013A5302	262522.06	573587.43	GPS
013A5303	262389.33	573864.73	GPS
013A5500	264508.64	571376.74	GPS
013A5501	264614.03	572008.41	GPS
013A5502	264780.37	573103.62	GPS
013A5503	265185.06	573157.62	GPS
013A5505	265293.99	573780.18	GPS
013A5506	264866.76	573721.65	GPS
013A5507	264568.49	573819.73	GPS
013A5510	262774.88	574465.94	GPS
013A5511	262305.65	574686.32	GPS
013A5520	261628.88	572726.74	GPS
013A5521	264548.88	571725.94	GPS
013A5522	261188.71	573892.31	GPS
013A5523	261477.28	573244.00	GPS
013A5526	262888.61	572857.81	GPS
013A5527	265872.05	574221.81	GPS
013A5567	264040.00	574290.00	kaart
013A5568	264036.39	574289.68	GPS
013A5628	260556.06	574453.38	GPS
013A5632	260121.66	572751.60	GPS
013A5633	261374.33	572098.60	GPS
013A5635	262668.88	570575.94	GPS
013A5637	263254.85	570702.91	GPS
013A5638	263269.18	570839.11	GPS
013A5640	265555.38	571819.33	GPS
013A5641	265904.80	572223.76	GPS
013A5642	263533.79	574303.93	GPS
013A5643	263637.64	574284.68	GPS
013A5648	261729.88	574016.39	GPS
013A5649	261714.15	574033.13	GPS

## **Bijlage 8: Controle hoofdvoorwaarde (vizierlijn controle)**



Form. : NAP-C

OVERZICHT VIZERLIJNCONTROLE

Model : april 2003

WATPAS: v. 4.36

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Projectnaam : Heiligerlee 2010  
 Projectnummer : 61467-HL  
 Projectprotocol : 2B  
 Datum rapport : 20110302

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet
20011207	13:50	332654	J.R.Slump	2B	-0.27	Ja

achter 18		voor 18		achter 3		voor 33	
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.
17.9670	1.5729	17.9870	1.5279	2.9805	1.5927	32.9890	1.5479

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet
20101214	14:30	332654	J.R.Slump	2B	-0.16	Ja

achter 18		voor 18		achter 3		voor 33	
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.
18.0405	1.5933	17.8945	1.5682	2.8905	1.5434	33.0425	1.5185

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet
20110103	12:38	332654	J.R.Slump	2B	-0.60	Nee

achter 18		voor 18		achter 3		voor 33	
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.
17.9600	1.5482	17.9955	1.5280	2.9900	1.5623	32.9735	1.5427

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet
20110103	12:41	332654	J.R.Slump	2B	-0.49	Ja

achter 18		voor 18		achter 3		voor 33	
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.
17.8735	1.5622	18.0830	1.5423	3.0435	1.5374	32.9170	1.5179

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet
20110103	12:52	332654	J.R.Slump	2B	0.27	Ja

achter 18		voor 18		achter 3		voor 33	
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.
17.8680	1.5394	18.0920	1.5195	3.0070	1.5404	32.9530	1.5203

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet
20110111	13:31	332654	J.R.Slump	2B	0.22	Ja

achter 18		voor 18		achter 3		voor 33	
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.
18.0215	1.4377	17.9940	1.5663	3.0420	1.3709	32.9750	1.4993

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet
20110131	09:28	332654	J.R.Slump	2B	0.21	Ja

achter 18		voor 18		achter 3		voor 33	
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.
17.9815	1.3523	18.0165	1.4253	3.0060	1.4205	33.0025	1.4933

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet
20110203	13:33	332654	J.R.Slump	2B	4.01	Nee

achter 18		voor 18		achter 3		voor 33	
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.
18.0225	1.3931	17.9760	1.3394	3.0615	1.3258	32.9195	1.2685

Form. : NAP-C  
 Model : april 2003  
 WATPAS: v. 4.36

OVERZICHT VIZERLIJNCONTROLE

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

-----  
 Projectnaam : Heiligerlee 2010  
 Projectnummer : 61467-HL  
 Projectprotocol : 2B  
 Datum rapport : 20110302  
 -----

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet
20110203	13:46	332654	J.R.Slump	2B	-0.22	Ja

achter 18		voor 18		achter 3		voor 33	
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.
17.9370	1.4133	18.0505	1.3596	3.0665	1.3540	32.9265	1.3006

-----

## **Bijlage 9 :    Brief RWS-DID**



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 5023 2600 GA Delft

Ingenieursbureau Oranjewoud bv  
t.a.v. C. v d Hoeven  
Postbus 24  
8440AA Heerenveen

**Data-ICT-Dienst**

Derde Werelddreef 1  
2622 HA Delft  
Postbus 5023  
2600 GA Delft  
T 015 275 75 75  
F 015 275 75 76  
www.rijkswaterstaat.nl

**Contactpersoon**

P. van Vuuren  
T 015 - 2757082  
piet.van.vuuren@rws.nl

Datum 24 maart 2011  
Onderwerp Concessiemetingen Heiligerlee en Zuidwending 2011

**Ons kenmerk**

-

**Uw kenmerk**

-

**Bijlage(n)**

-

Geachte heer van der Hoeven,

Bij deze bericht ik u dat de concessiemetingen Heiligerlee en Zuidwending 2011 correct zijn uitgevoerd. De meetperiode was 7-december-2010 t/m 22-februari-2011. De oplevering en de resultaten voldoen aan de productspecificaties van de RWS voor het product secundair waterpassen van het NAP. De inwinning is geschied met het programma 'watpas' en de vrije vereffeningen voldoen aan de gestelde eisen.

Het verdient aanbeveling om volgende keer ook de verbindingen tussen deze twee meetnetten te meten, zodat er een groter meetnet ontstaat. (13A0181-13A0182 en 13A0065-13A0284-13A0245, ongeveer 3.5 km waterpassing). Deze aanbeveling wordt mede gedaan met het oog op de beheerstaak NAP.

Een vergelijkbare brief heb ik gestuurd naar Dhr J.M. van Herk van SODM.

Met vriendelijke groet,

P. van Vuuren  
Medewerker van het NAP.(RWS)

## **Bijlage 10 :   Kalibratierapporten / leveranciersverklaringen**

# Service-Zertifikat

**Instrument:** DNA03 Digitalnivellier  
**Artikel Nr:** 723289  
**Serial Nr:** 332654

**Servicedatum:** 27.08.2010

**Auftraggeber:** Leica Geosystems B.V.  
Wateringen  
NL

**Ihre Bestellnummer:** 7327337/00010

**1. Spezifikationen:** Justierung gemäss Werks-Toleranz und in Übereinstimmung mit den technischen Daten der Gebrauchsanweisung.

**2. Zertifikat:** Wir bestätigen hiermit, dass das bezeichnete Produkt überprüft wurde und den oben angegebenen Daten entspricht.

Leica Geosystems AG  
Heerbrugg, Schweiz

*i.A. J. Katsimbanday*

Service Supervisor

27.08.2010

*A. Meister*

Service Engineer



Leica Geosystems AG, Schweiz, ist eine autorisierte Servicestelle von Leica Geosystems AG, Heerbrugg.

Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
Schweiz  
[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)

- when it has to be right

**Leica**  
Geosystems

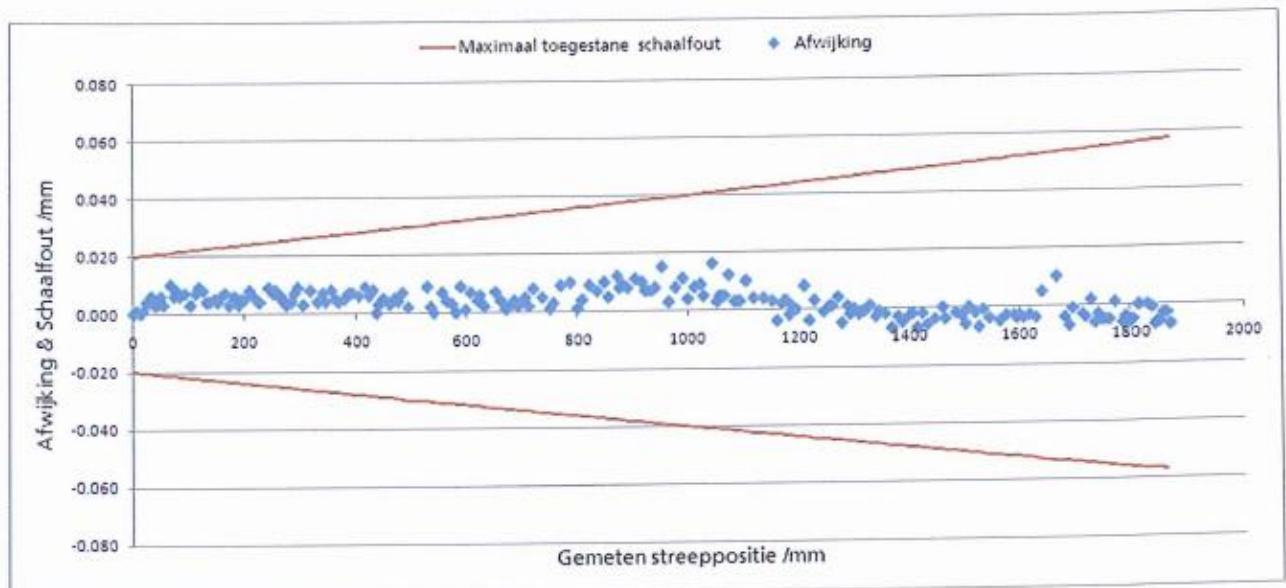
Aanvrager	Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. Tolhuisweg 57 8443 DV Heerenveen
Aangeboden	Een barcode meetbaak Fabrikaat : Nedo Type : GPCL2 model Leica codebaak Serienummer : 038739
Wijze van onderzoek	De streepverdeling van de baak is gemeten op een horizontale comparator opstelling ten opzichte van een glasliniaal. De detectie van de streepanden heeft plaatsgevonden met behulp van een laser en een fotodiode. De afstand van de referentiestreep ten opzichte van de baakvoet is gemeten op dezelfde opstelling ten opzichte van de glasliniaal, met behulp van een optische microscoop. De afwijkingen van de baakvoet zijn gemeten met behulp van een driedimensionale coördinaten meetmachine. De meting is uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur van $(20,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ .
Datum van onderzoek	9 november 2010 t/m 11 november 2010
Resultaat	<div><b>Binnen tolerantie:</b> De meetbaak voldoet aan de toleranties die gesteld zijn in de richtlijnen van Rijkswaterstaat "Productspecificaties Beheer NAP: Secundaire waterpassingen t.b.v de bijhouding van het NAP" (versie 1.1 januari 2008).</div> <p>De meetresultaten zijn weergegeven op blad 2 tot en met 6 van dit certificaat. De gerapporteerde meetonzekerheid is de standaardonzekerheid vermenigvuldigd met een dekkingsfactor <math>k=2</math>. Bij het beoordelen of de baak voldoet aan de toleranties is geen rekening gehouden met de meetonzekerheid.</p>
Herleidbaarheid	De resultaten van de uitgevoerde kalibraties zijn herleidbaar naar primaire en/of (inter)nationaal erkende meetstandaarden.

Delft, 23 november 2010  
VSL B.V.

  
J.W. Nieuwenkamp  
Allround metrologisch medewerker

## 1. Streepposities

- De streepposities zijn gedefinieerd als het midden tussen de licht-donker en donker-licht overgang. Als nulpunt voor de streepposities geldt het midden van de derde streep vanaf de baakvoet.
- De meetwaarden zijn teruggerekend naar de waarden bij 20 °C. Daarbij is een uitzettingscoëfficiënt van  $(1,0 \pm 1,0) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  aangenomen voor de streepdrager.
- De afwijking is gedefinieerd als de gemeten waarde minus de nominale waarde.
- De onzekerheid bedraagt  $0,020 \text{ mm} + 7 \times 10^{-6} \cdot L$ , waarbij  $L$  de streeppositie is.
- De maximaal toegestane schaalfout bedraagt  $0,020 \text{ mm} + 20 \times 10^{-6} \cdot L$ .





Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
0,000	0,000	0,000
6,075	6,076	0,001
13,162	13,163	0,000
18,225	18,226	0,001
24,300	24,304	0,004
28,350	28,354	0,004
33,413	33,419	0,006
38,475	38,478	0,003
42,525	42,528	0,003
49,612	49,618	0,006
54,675	54,678	0,003
67,837	67,848	0,010
73,912	73,918	0,006
78,975	78,983	0,008
84,037	84,043	0,006
93,150	93,157	0,007
103,275	103,278	0,003
112,387	112,395	0,007
118,462	118,472	0,009
125,550	125,558	0,008
132,637	132,642	0,004
137,700	137,704	0,004
146,813	146,818	0,005
151,875	151,879	0,004
158,963	158,969	0,006
166,050	166,057	0,007
173,137	173,140	0,003
182,250	182,256	0,006
189,338	189,341	0,003
194,400	194,405	0,005
200,475	200,480	0,005
209,587	209,595	0,008
215,662	215,669	0,006
221,737	221,743	0,005
226,800	226,804	0,004
243,000	243,009	0,009
251,100	251,107	0,007
255,150	255,158	0,008
261,225	261,231	0,006
265,275	265,281	0,006
271,350	271,354	0,004
275,400	275,403	0,003
283,500	283,504	0,004
289,575	289,582	0,007
295,650	295,659	0,009

Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
304,762	304,766	0,003
316,912	316,920	0,008
330,075	330,079	0,004
339,188	339,194	0,007
344,250	344,254	0,004
355,387	355,395	0,008
362,475	362,480	0,005
368,550	368,554	0,004
378,675	378,680	0,005
386,775	386,782	0,007
391,837	391,844	0,007
403,987	403,994	0,006
416,137	416,146	0,009
423,225	423,231	0,006
431,325	431,333	0,008
437,400	437,400	0,000
441,450	441,453	0,003
449,550	449,555	0,005
460,688	460,691	0,003
465,750	465,754	0,004
469,800	469,805	0,005
474,862	474,866	0,004
483,975	483,982	0,007
494,100	494,102	0,002
528,525	528,534	0,009
534,600	534,602	0,002
540,675	540,675	0,000
555,862	555,870	0,007
563,962	563,967	0,004
574,087	574,090	0,003
581,175	581,175	0,000
589,275	589,284	0,009
597,375	597,376	0,001
606,487	606,494	0,007
619,650	619,654	0,004
623,700	623,706	0,006
627,750	627,753	0,003
631,800	631,802	0,002
651,038	651,045	0,007
660,150	660,154	0,004
669,262	669,263	0,001
680,400	680,403	0,003
684,450	684,454	0,004
690,525	690,527	0,002
700,650	700,654	0,004

Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
704,700	704,705	0,005
710,775	710,777	0,002
718,875	718,883	0,008
735,075	735,080	0,005
749,250	749,251	0,001
755,325	755,328	0,003
768,487	768,496	0,009
785,700	785,710	0,010
798,862	798,863	0,001
806,962	806,966	0,004
820,125	820,134	0,009
834,300	834,307	0,007
847,462	847,473	0,010
854,550	854,555	0,005
870,750	870,762	0,012
874,800	874,808	0,008
880,875	880,884	0,009
888,975	888,983	0,008
903,150	903,161	0,011
915,300	915,310	0,010
921,375	921,382	0,007
927,450	927,457	0,007
933,525	933,532	0,007
939,600	939,608	0,008
951,750	951,765	0,015
963,900	963,903	0,003
976,050	976,058	0,008
989,212	989,224	0,011
998,325	998,329	0,004
1010,475	1010,483	0,008
1021,612	1021,622	0,009
1026,675	1026,680	0,005
1042,875	1042,891	0,016
1050,975	1050,978	0,003
1056,037	1056,042	0,005
1063,125	1063,130	0,005
1071,225	1071,237	0,012
1081,350	1081,353	0,003
1087,425	1087,428	0,003
1091,475	1091,478	0,003
1102,612	1102,622	0,010
1115,775	1115,779	0,004
1134,000	1134,004	0,004
1149,188	1149,191	0,003
1158,300	1158,296	-0,004
1166,400	1166,402	0,002

Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
1170,450	1170,453	0,003
1175,513	1175,516	0,003
1180,575	1180,573	-0,002
1185,638	1185,638	0,001
1192,725	1192,725	0,000
1207,912	1207,921	0,008
1217,025	1217,021	-0,004
1226,138	1226,140	0,003
1243,350	1243,349	-0,001
1253,475	1253,476	0,001
1258,537	1258,538	0,001
1269,675	1269,679	0,004
1276,763	1276,757	-0,005
1286,888	1286,888	0,001
1291,950	1291,948	-0,002
1299,037	1299,037	0,000
1308,150	1308,148	-0,002
1312,200	1312,199	-0,001
1317,263	1317,262	-0,001
1327,388	1327,388	0,001
1338,525	1338,522	-0,003
1343,587	1343,586	-0,001
1355,737	1355,736	-0,002
1367,888	1367,880	-0,007
1379,025	1379,022	-0,003
1386,112	1386,108	-0,005
1397,250	1397,247	-0,003
1405,350	1405,348	-0,002
1413,450	1413,443	-0,007
1422,563	1422,561	-0,002
1431,675	1431,669	-0,006
1445,850	1445,846	-0,004
1460,025	1460,025	0,000
1464,075	1464,071	-0,004
1482,300	1482,298	-0,002
1492,425	1492,422	-0,003
1496,475	1496,473	-0,002
1500,525	1500,519	-0,006
1506,600	1506,600	0,000
1517,737	1517,735	-0,002
1524,825	1524,818	-0,007
1532,925	1532,924	-0,001
1544,063	1544,059	-0,004
1562,287	1562,283	-0,005
1574,438	1574,434	-0,003
1588,612	1588,609	-0,003

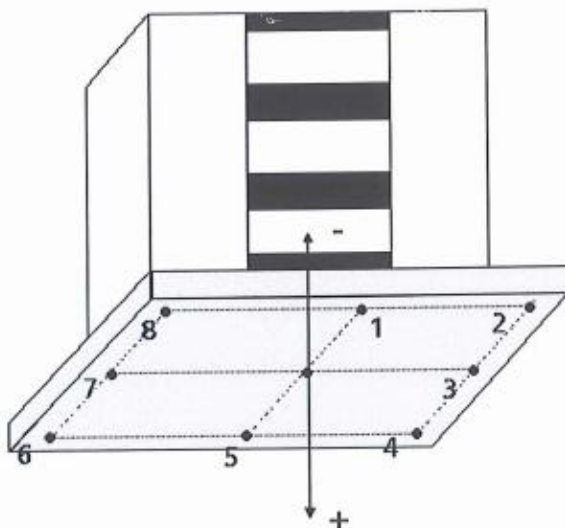


Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
1593,675	1593,671	-0,004
1598,737	1598,734	-0,003
1605,825	1605,821	-0,004
1616,962	1616,960	-0,003
1628,100	1628,096	-0,004
1639,237	1639,243	0,005
1665,563	1665,573	0,010
1680,750	1680,746	-0,004
1688,850	1688,843	-0,007
1694,925	1694,924	-0,001
1713,150	1713,147	-0,003
1718,212	1718,209	-0,004
1728,337	1728,340	0,002
1735,425	1735,419	-0,006
1741,500	1741,497	-0,003
1747,575	1747,570	-0,005

Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
1754,662	1754,658	-0,005
1761,750	1761,745	-0,005
1771,875	1771,876	0,001
1786,050	1786,044	-0,006
1791,112	1791,109	-0,004
1798,200	1798,194	-0,006
1802,250	1802,245	-0,005
1812,375	1812,375	0,000
1826,550	1826,550	0,000
1834,650	1834,649	-0,001
1840,725	1840,718	-0,007
1844,775	1844,769	-0,006
1848,825	1848,819	-0,006
1854,900	1854,897	-0,003
1860,975	1860,972	-0,003
1867,050	1867,043	-0,007

## 2. Baakvoet scheefstand

- De afwijkingen van de baakvoet ten opzichte van een referentievlak zijn gemeten op acht punten zoals aangegeven in de tekening. Het referentievlak staat loodrecht op het baakhuis. De meetpunten bevinden zich op 5 mm van de rand van de baakvoet, op de hoekpunten en de middens van de zijden. Het midden van de baakvoet heeft afwijking nul.
- De baakvoet scheefstand is gedefinieerd als de maximale absolute afwijking van de baakvoet ten opzichte van het referentievlak.
- De baakvoet scheefstand bedraagt  $(0,039 \pm 0,020)$  mm.
- De maximaal toegestane afwijking bedraagt 0,050 mm.



## 3. Nulpuntsfout

- Het nulpunt van de streepposities ligt bij de derde streep vanaf de baakvoet. De afstand van deze streep tot aan het snijpunt van de baakvoet en de streepdrager is gemeten. De nulpuntsfout is gedefinieerd als de afstand van het nulpunt van de streepposities tot de baakvoet minus de nominale afstand van 63,79 mm.
- De nulpuntsfout bedraagt  $(0,075 \pm 0,020)$  mm.
- De maximaal toegestane nulpuntsfout bedraagt 0,1 mm.

Aanvrager      Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Tolhuisweg 57  
8443 DV Heerenveen

Aangeboden    Een barcode meetbaak  
Fabrikaat      : Nedo  
Type            : GPCL2 model Leica codebaak  
Serienummer   : 38969

Wijze van onderzoek      De streepverdeling van de baak is gemeten op een horizontale comparator opstelling ten opzichte van een glasliniaal. De detectie van de streepanden heeft plaatsgevonden met behulp van een laser en een fotodiode. De afstand van de referentiestreep ten opzichte van de baakvoet is gemeten op dezelfde opstelling ten opzichte van de glasliniaal, met behulp van een optische microscoop. De afwijkingen van de baakvoet zijn gemeten met behulp van een driedimensionale coördinaten meetmachine. De meting is uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur van  $(20,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ .

Datum van onderzoek      9 november 2010 t/m 12 november 2010

Resultaat      **Binnen tolerantie:** De meetbaak voldoet aan de toleranties die gesteld zijn in de richtlijnen van Rijkswaterstaat "Productspecificaties Beheer NAP: Secundaire waterpassingen t.b.v de bijhouding van het NAP" (versie 1.1 januari 2008).

De meetresultaten zijn weergegeven op blad 2 tot en met 6 van dit certificaat. De gerapporteerde meetonzekerheid is de standaardonzekerheid vermenigvuldigd met een dekkingsfactor  $k=2$ . Bij het beoordelen of de baak voldoet aan de toleranties is geen rekening gehouden met de meetonzekerheid.

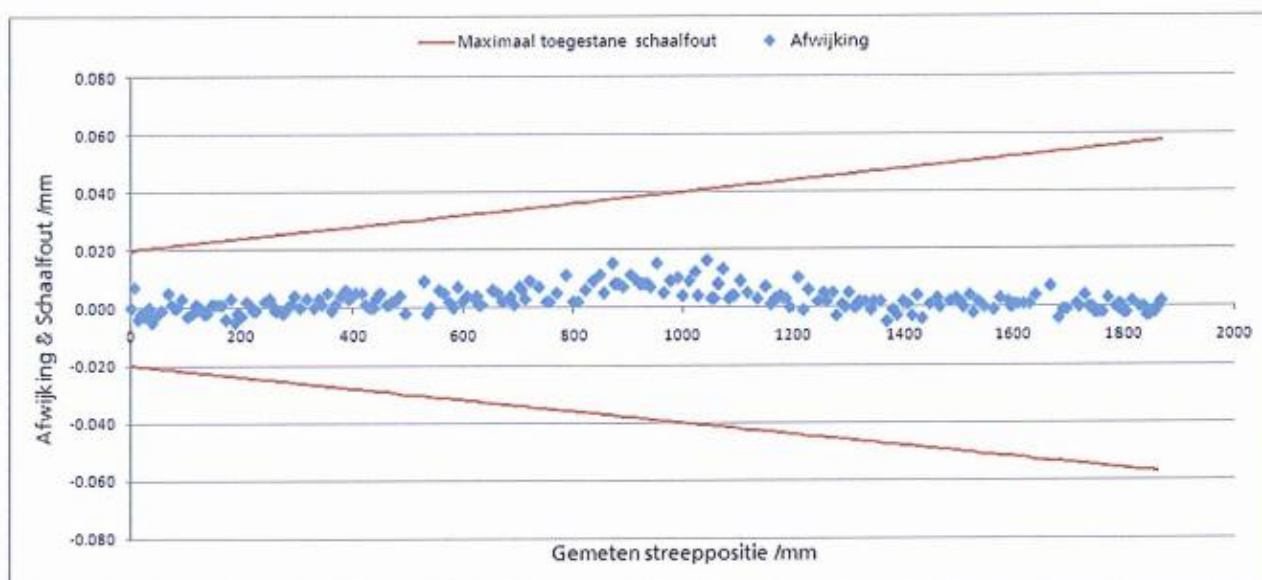
Herleidbaarheid      De resultaten van de uitgevoerde kalibraties zijn herleidbaar naar primaire en/of (inter)nationaal erkende meetstandaarden.

Delft, 23 november 2010  
VSL B.V.

J.W. Nieuwenkamp  
Allround metrologisch medewerker

## 1. Streepposities

- De streepposities zijn gedefinieerd als het midden tussen de licht-donker en donker-licht overgang. Als nulpunt voor de streepposities geldt het midden van de derde streep vanaf de baakvoet.
- De meetwaarden zijn teruggerekend naar de waarden bij 20 °C. Daarbij is een uitzettingscoëfficiënt van  $(1,0 \pm 1,0) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  aangenomen voor de streepdrager.
- De afwijking is gedefinieerd als de gemeten waarde minus de nominale waarde.
- De onzekerheid bedraagt  $0,020 \text{ mm} + 7 \times 10^{-6} \cdot L$ , waarbij  $L$  de streeppositie is.
- De maximaal toegestane schaalfout bedraagt  $0,020 \text{ mm} + 20 \times 10^{-6} \cdot L$ .





Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
0,000	0,000	0,000
6,075	6,082	0,007
13,162	13,158	-0,004
18,225	18,223	-0,002
24,300	24,297	-0,003
28,350	28,349	-0,001
33,413	33,413	0,000
38,475	38,470	-0,005
42,525	42,522	-0,003
49,612	49,611	-0,002
54,675	54,674	-0,001
67,837	67,842	0,005
73,912	73,913	0,001
78,975	78,975	0,000
84,037	84,037	0,000
93,150	93,153	0,003
103,275	103,272	-0,003
112,387	112,385	-0,002
118,462	118,464	0,001
125,550	125,550	0,000
132,637	132,636	-0,002
137,700	137,698	-0,002
146,813	146,813	0,001
151,875	151,876	0,001
158,963	158,964	0,001
166,050	166,051	0,001
173,137	173,134	-0,004
182,250	182,253	0,003
189,338	189,333	-0,005
194,400	194,398	-0,002
200,475	200,472	-0,003
209,587	209,590	0,002
215,662	215,663	0,001
221,737	221,737	-0,001
226,800	226,799	-0,001
243,000	243,002	0,002
251,100	251,103	0,003
255,150	255,151	0,001
261,225	261,224	-0,001
265,275	265,274	-0,001
271,350	271,349	-0,001
275,400	275,398	-0,002
283,500	283,500	0,000
289,575	289,576	0,001
295,650	295,654	0,004

Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
304,762	304,762	0,000
316,912	316,915	0,003
330,075	330,075	0,000
339,188	339,191	0,003
344,250	344,251	0,001
355,387	355,392	0,005
362,475	362,474	-0,001
368,550	368,551	0,001
378,675	378,679	0,004
386,775	386,781	0,006
391,837	391,840	0,003
403,987	403,993	0,005
416,137	416,142	0,005
423,225	423,226	0,001
431,325	431,325	0,000
437,400	437,400	0,000
441,450	441,453	0,003
449,550	449,555	0,005
460,688	460,688	0,001
465,750	465,751	0,001
469,800	469,802	0,002
474,862	474,864	0,002
483,975	483,979	0,004
494,100	494,098	-0,002
528,525	528,534	0,009
534,600	534,598	-0,002
540,675	540,675	0,000
555,862	555,868	0,006
563,962	563,967	0,005
574,087	574,089	0,002
581,175	581,175	0,000
589,275	589,282	0,007
597,375	597,377	0,002
606,487	606,492	0,004
619,650	619,653	0,003
623,700	623,704	0,004
627,750	627,751	0,001
631,800	631,801	0,001
651,038	651,043	0,006
660,150	660,155	0,005
669,262	669,265	0,002
680,400	680,403	0,003
684,450	684,454	0,004
690,525	690,526	0,001
700,650	700,657	0,007

Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
704,700	704,706	0,006
710,775	710,778	0,003
718,875	718,884	0,009
735,075	735,082	0,007
749,250	749,252	0,002
755,325	755,327	0,002
768,487	768,492	0,005
785,700	785,711	0,011
798,862	798,865	0,002
806,962	806,965	0,002
820,125	820,131	0,006
834,300	834,309	0,009
847,462	847,473	0,011
854,550	854,555	0,005
870,750	870,765	0,015
874,800	874,808	0,008
880,875	880,883	0,008
888,975	888,982	0,007
903,150	903,161	0,011
915,300	915,309	0,009
921,375	921,383	0,008
927,450	927,458	0,008
933,525	933,533	0,008
939,600	939,607	0,007
951,750	951,765	0,015
963,900	963,905	0,005
976,050	976,059	0,009
989,212	989,222	0,010
998,325	998,329	0,004
1010,475	1010,484	0,009
1021,612	1021,625	0,012
1026,675	1026,679	0,004
1042,875	1042,891	0,016
1050,975	1050,978	0,003
1056,037	1056,041	0,003
1063,125	1063,133	0,008
1071,225	1071,238	0,013
1081,350	1081,353	0,003
1087,425	1087,429	0,004
1091,475	1091,479	0,004
1102,612	1102,622	0,009
1115,775	1115,780	0,005
1134,000	1134,003	0,003
1149,188	1149,194	0,007
1158,300	1158,301	0,001
1166,400	1166,403	0,003

Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
1170,450	1170,453	0,003
1175,513	1175,517	0,004
1180,575	1180,578	0,003
1185,638	1185,641	0,003
1192,725	1192,725	0,000
1207,912	1207,922	0,010
1217,025	1217,024	-0,001
1226,138	1226,143	0,006
1243,350	1243,352	0,002
1253,475	1253,480	0,005
1258,537	1258,540	0,002
1269,675	1269,680	0,005
1276,763	1276,760	-0,003
1286,888	1286,889	0,001
1291,950	1291,950	0,000
1299,037	1299,043	0,005
1308,150	1308,150	0,000
1312,200	1312,200	0,000
1317,263	1317,264	0,002
1327,388	1327,389	0,002
1338,525	1338,524	-0,001
1343,587	1343,590	0,002
1355,737	1355,740	0,002
1367,888	1367,882	-0,005
1379,025	1379,024	-0,001
1386,112	1386,110	-0,003
1397,250	1397,252	0,002
1405,350	1405,351	0,001
1413,450	1413,447	-0,003
1422,563	1422,567	0,004
1431,675	1431,671	-0,004
1445,850	1445,851	0,001
1460,025	1460,028	0,003
1464,075	1464,075	0,000
1482,300	1482,302	0,002
1492,425	1492,428	0,003
1496,475	1496,477	0,002
1500,525	1500,527	0,002
1506,600	1506,600	0,000
1517,737	1517,742	0,004
1524,825	1524,823	-0,002
1532,925	1532,927	0,002
1544,063	1544,062	0,000
1562,287	1562,286	-0,001
1574,438	1574,441	0,003
1588,612	1588,614	0,002

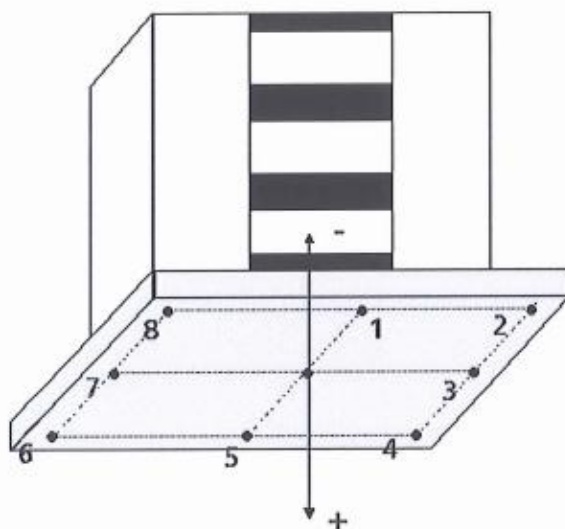


Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
1593,675	1593,675	0,000
1598,737	1598,738	0,001
1605,825	1605,826	0,001
1616,962	1616,964	0,001
1628,100	1628,101	0,001
1639,237	1639,241	0,004
1665,563	1665,569	0,007
1680,750	1680,746	-0,004
1688,850	1688,849	-0,001
1694,925	1694,924	-0,001
1713,150	1713,151	0,001
1718,212	1718,213	0,000
1728,337	1728,341	0,004
1735,425	1735,425	0,000
1741,500	1741,500	0,000
1747,575	1747,573	-0,002

Nominale streeppositie /mm	Gemeten streeppositie /mm	Afwijking /mm
1754,662	1754,661	-0,002
1761,750	1761,748	-0,002
1771,875	1771,878	0,003
1786,050	1786,050	0,000
1791,112	1791,113	0,001
1798,200	1798,198	-0,002
1802,250	1802,248	-0,002
1812,375	1812,377	0,002
1826,550	1826,550	0,000
1834,650	1834,650	0,000
1840,725	1840,722	-0,003
1844,775	1844,772	-0,003
1848,825	1848,823	-0,002
1854,900	1854,898	-0,002
1860,975	1860,975	0,000
1867,050	1867,052	0,002

## 2. Baakvoet scheefstand

- De afwijkingen van de baakvoet ten opzichte van een referentievlak zijn gemeten op acht punten zoals aangegeven in de tekening. Het referentievlak staat loodrecht op het baakhuis. De meetpunten bevinden zich op 5 mm van de rand van de baakvoet, op de hoekpunten en de middens van de zijden. Het midden van de baakvoet heeft afwijking nul.
- De baakvoet scheefstand is gedefinieerd als de maximale absolute afwijking van de baakvoet ten opzichte van het referentievlak.
- De baakvoet scheefstand bedraagt  $(0,050 \pm 0,020)$  mm.
- De maximaal toegestane afwijking bedraagt 0,050 mm.



## 3. Nulpuntsfout

- Het nulpunt van de streepposities ligt bij de derde streep vanaf de baakvoet. De afstand van deze streep tot aan het snijpunt van de baakvoet en de streepdrager is gemeten. De nulpuntsfout is gedefinieerd als de afstand van het nulpunt van de streepposities tot de baakvoet minus de nominale afstand van 63,79 mm.
- De nulpuntsfout bedraagt  $(0,029 \pm 0,020)$  mm.
- De maximaal toegestane nulpuntsfout bedraagt 0,1 mm.

## **Bijlage 11 : Rapportage bouwkundig onderzoek**

## Rapportage

Visuele inspectie naar de stabiliteit van objectpeilmerken  
in meetnet Heiligerlee

projectnr. 61467.21  
revisie 00  
8 april 2011



<b>Inhoud</b>	<b>blz.</b>
1 Inleiding .....	2
1.1 Aanleiding.....	2
1.2 Doel .....	2
1.3 Leeswijzer .....	2
2 Aanpak.....	3
3 Resultaten .....	4
4 Conclusie .....	5
 Bijlage 1 Resultaten bouwkundige inspectie	
Bijlage 2 Foto's bouwkundige inspectie	

# **1 Inleiding**

## **1.1 Aanleiding**

In opdracht van Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V. (hierna genoemd AkzoNobel) en N.V. Nederlandse Gasunie (hierna genoemd Gasunie) heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. (hierna genoemd Oranjewoud) in december 2010 tot en met februari 2011 het meetnet 'Heiligerlee' uitgebreid. In het kader van deze uitbreiding zijn in een aantal objecten peilmerken geplaatst.

## **1.2 Doel**

Het doel van dit onderzoek is om te komen tot een bepaling van geschiktheid van een aantal onlangs geplaatste peilmerken binnen het meetnet Heiligerlee. Deze geschiktheid is een oordeel van de stabiliteit van het peilmerk op basis van de bouwkundige staat van de objecten.

## **1.3 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt de aanpak van de visuele bouwkundige inspectie beschreven. De bevindingen van de inspectie volgen in hoofdstuk 3. De belangrijkste conclusies worden beschreven in hoofdstuk 4.

## 2 Aanpak

Een peilmerk wordt als stabiel beschouwd indien de beweging van het peilmerk ten opzichte van de top van de bovenste Pleistocene zandlaag minimaal is: het peilmerk is stabiel, ofwel alle mogelijke ondiepe oorzaken van beweging van het peilmerk zijn praktisch uitgesloten.

Deze stabiliteit is echter niet direct meetbaar. Wel is het afhankelijk van de grondslag onder de fundering van het object, de toename van de belasting gedurende de levensduur van het object en de funderingswijze. Er kunnen derhalve uitspraken gedaan worden over de stabiliteit van het peilmerk op basis van onderzoek naar de bouwkundige staat van een object en de lokale bodemopbouw.

De staat van het object kan aanleiding zijn om het object als instabiel te beoordelen. Hiervoor kunnen een aantal aspecten worden onderzocht. Deze aspecten zijn in het volgende overzicht weergegeven, waarbij is aangegeven welke aspecten in dit vooronderzoek zijn meegenomen.

Vaststellen van de funderingswijze van het gebouw door:

Raadpleging bouwdoossiers	niet in dit stadium
Boren/spitten	niet in dit stadium
Gesprekken gebouw eigenaar / -bewoner	incidenteel in dit stadium

Vaststellen omgevingsaspecten van het gebouw:

Natuurlijke bodemdaling	achtergrondinfo
Ophoging perceel	visuele beoordeling
Constructieve aspecten (verbouwingen/aanbouwen)	visuele beoordeling
Grondwaterstandverlagingen	niet in dit stadium

Beoordeling van het gebouw:

Scheurvorming in gevels	droge scheuren	visuele beoordeling
	natte scheuren	visuele beoordeling
Bouwjaar		schatting
Staat van onderhoud (m.b.t. scheurvorming)		visuele beoordeling

*Definities:*

Natte scheur:	scheurvorming die vers (aan het ontstaan) is
Droge scheur:	scheurvorming die eens is ontstaan, maar in omvang niet meer toeneemt; de scheur 'werkt' niet meer

### 3 Resultaten

Op dinsdag 6 april 2011 zijn de onderstaande objectpeilmerken bezocht door een bouwkundig inspecteur:

#### **Heiligerlee**

8C254	Kolkenweg 7b	Westerlee	Schuur
8C255	Hoofdweg 20	Westerlee	Woonhuis
13A297	Raadhuisweg 10	Oude Pekela	Woonhuis
13A298	n.v.t.	Oude Pekela	Gemaal
13A299	Tonkenoordslaan 18	Westerlee	Woonhuis

De resultaten van de inspecties zijn samengevat in Bijlage 1. De fotorapportage is opgenomen in Bijlage 2.

#### *Stabiliteit*

Enkele van de hierboven genoemde panden zijn jonger dan 10 jaar. In de eerste 7-10 jaren zal een object zich zetten, waarna het zijn stabiliteit gevonden heeft. Gezien de leeftijd van enkele panden kan het nog zijn dat er lichte zettingen zullen optreden.

Dit is onder meer afhankelijk van de grondslag en de wijze van funderen en zodoende is er in dit stadium niet in te schatten of, en zo ja hoeveel, zettingen er op zullen treden.



## 4 Conclusie


In het kader van een onderzoek naar de geschiktheid van objecten voor het plaatsen van peilmerken, zijn 5 objecten in het meetnet Heiligerlee beoordeeld. Het betreft peilmerken die onlangs geplaatst zijn. De beoordeling heeft plaats gevonden op basis van een visuele inspectie van de bovengrondse kenmerken van de objecten waarin de peilmerken zijn geplaatst.


Op basis van de visuele bouwkundige inspectie blijkt dat alle 5 objecten potentieel stabiel zijn.


Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Heerenveen, april 2011


## **Bijlage 1: Resultaten bouwkundige inspectie**


	Nummer	Soort object:	Meetnet	Adres	Inschatting bouwjaar	Verbouwingen	Staat van onderhoud	Natte scheuren	Droge scheuren	Algemene opmerkingen	Is het peilmerk geschikt?
1	8C254	Schuur bij boerderij	Heiligerlee	Kolkenweg 7b	ca. 2000	Nee	Goed	Nee	In de betonplaten voor de schuur zijn gerepareerde scheuren geconstateerd. Waarschijnlijk door landbouwverkeer.	Schuur ziet er goed en degelijk uit. Positie van het peilmerk is wel kwetsbaar voor mechanische beschadigingen.	Ja
2	8C255	Woning	Heiligerlee	Hoofdweg 20	ca. 1950	Aanbouw aan de zijkant en schuur op het terrein	Goed	Nee	Nee	Woning ziet er goed uit.	Ja.
3	13A297	Boerderij	Heiligerlee	Raadhuisweg 10	Renovatie maximaal 5 jaar geleden.	Woning onlangs gerenoveerd, o.a. gevels vernieuwd.	Gerenoveerde (=peilmerk gebied) gedeelte goed.	Nee	Nee	De woning wekt de indruk dat er nog meer verbouwingen plaats gaan vinden rondom de woning. Het deel waar het peilmerk geplaatst is is gereed.	Ja.
4	13A298	Gemaal	Heiligerlee	n.v.t.	1980-1990	Nee	Goed	Nee	Rechtsboven het ventilatierooster	Gebouw lijkt goed gefundeerd.	Ja
5	13A299	Woning	Heiligerlee	Tonkenoordlaan 18	ca. 2005	nee	Goed	Nee	Nee	Het pand is jonger dan 10 jaar, hierdoor kunnen er nog lichte zettingen optreden. (ca. 7-10 jr na bouw)	Ja

<b>Adres:</b> Kolkenweg 7b  <b>Meetnet:</b> Heiligerlee  <b>Soort gebouw:</b> Schuur bij boerderij  <b>Peilmerk:</b> 8C254	
Bouwjaar (inschatting)	ca. 2000
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Natte scheuren	Nee
Droge scheuren	In de betonplaten voor de schuur zijn gerepareerde scheuren geconstateerd. Waarschijnlijk door landbouwverkeer.
Algemene opmerkingen	Schuur ziet er goed en degelijk uit. Positie van het peilmerk is wel kwetsbaar voor mechanische beschadigingen.
Is het peilmerk geschikt?	Ja

<b>Adres:</b> Hoofdweg 20  <b>Meetnet:</b> Heiligerlee  <b>Soort gebouw:</b> Woning  <b>Peilmerk:</b> 8C255	
Bouwjaar (inschatting)	ca. 1950
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Aanbouw aan de zijkant en schuur op het terrein
Staat van onderhoud	Goed
Natte scheuren	Nee
Droge scheuren	Nee
Algemene opmerkingen	Woning ziet er goed uit.
Is het peilmerk geschikt?	Ja.

<b>Adres:</b> Raadhuisweg 10  <b>Meetnet:</b> Heiligerlee  <b>Soort gebouw:</b> Boerderij  <b>Peilmerk:</b> 13A297	
Bouwjaar (inschatting)	Renovatie is maximaal 5 jaar geleden.
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Woning onlangs gerenoveerd, o.a. gevels vernieuwd.
Staat van onderhoud	Gerenoveerde (=peilmerk gebied) gedeelte goed.
Natte scheuren	Nee
Droge scheuren	Nee
Algemene opmerkingen	De woning wekt de indruk dat er nog meer verbouwingen plaats gaan vinden rondom de woning. Het deel waar het peilmerk geplaatst is is gereed.
Is het peilmerk geschikt?	Ja.

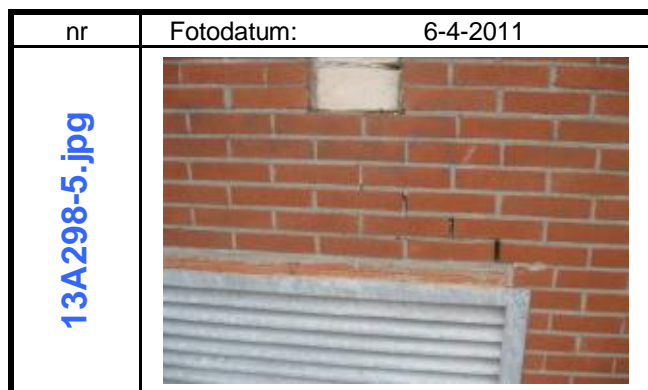
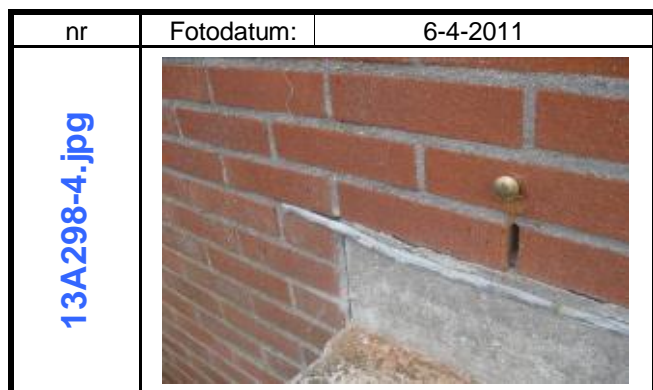
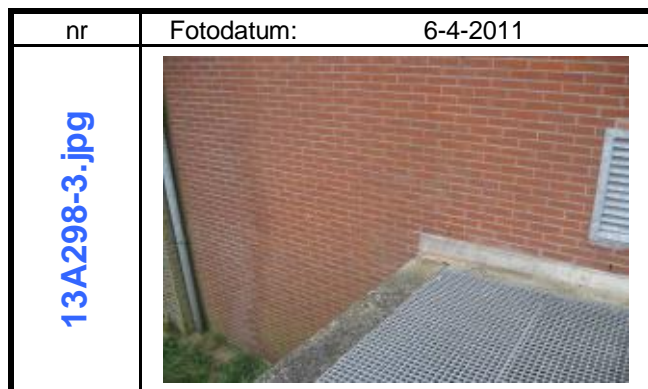
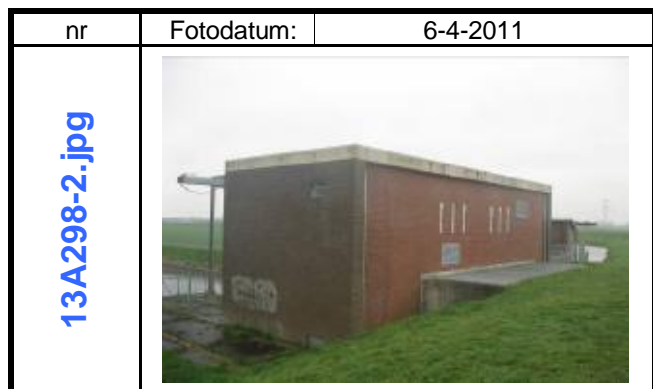
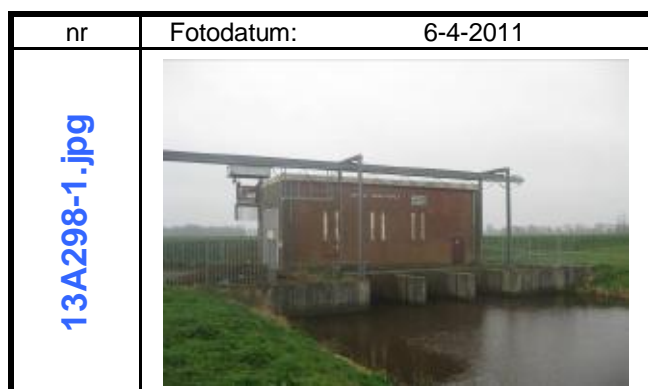
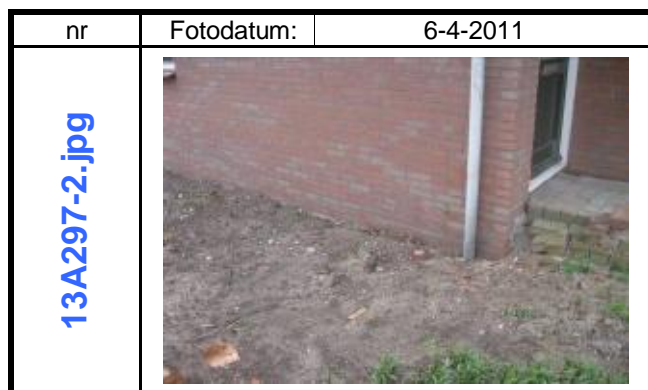
<b>Adres:</b> n.v.t.  <b>Meetnet:</b> Heiligerlee  <b>Soort gebouw:</b> Gemaal  <b>Peilmerk:</b> 13A298	
Bouwjaar (inschatting)	1980-1990
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Natte scheuren	Nee
Droge scheuren	Rechtsboven het ventilatierooster
Algemene opmerkingen	Gebouw lijkt goed gefundeerd.
Is het peilmerk geschikt?	Ja

<b>Adres:</b> Tonkensoordlaan 18  <b>Meetnet:</b> Heiligerlee  <b>Soort gebouw:</b> Woning  <b>Peilmerk:</b> 13A299	
Bouwjaar	ca. 2005
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	nee
Staat van onderhoud	Goed
Natte scheuren	Nee
Droge scheuren	Nee
Algemene opmerkingen	Het pand is jonger dan 10 jaar, hierdoor kunnen er nog lichte zettingen optreden. (ca. 7-10 jr na bouw)
Is het peilmerk geschikt?	Ja

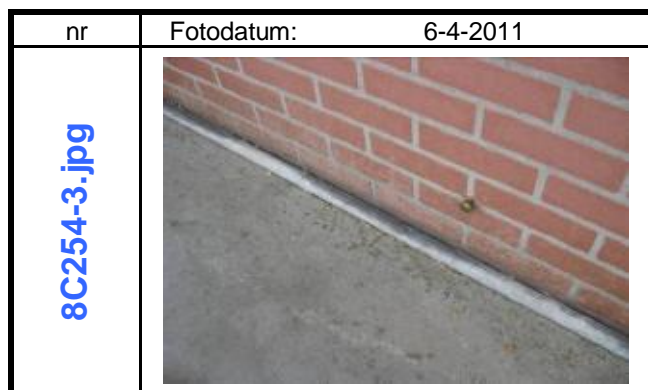
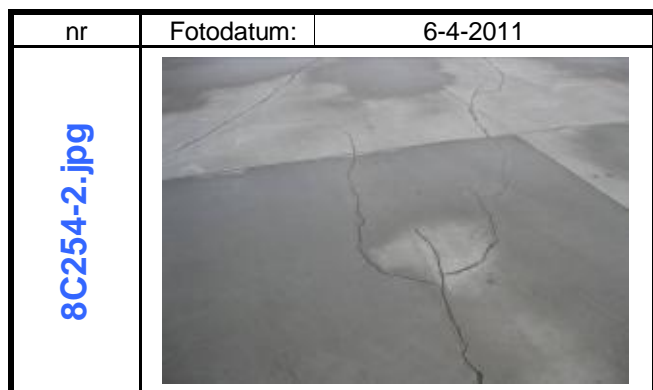
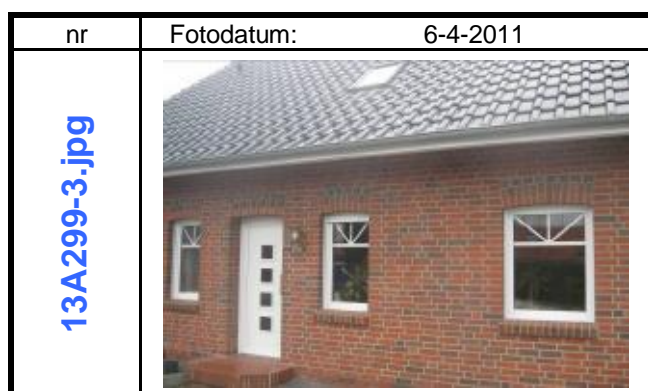
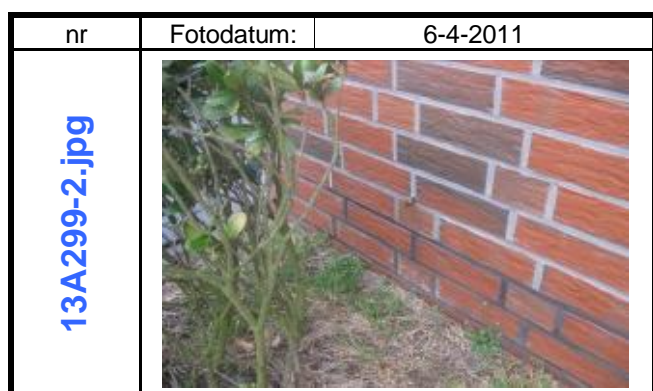
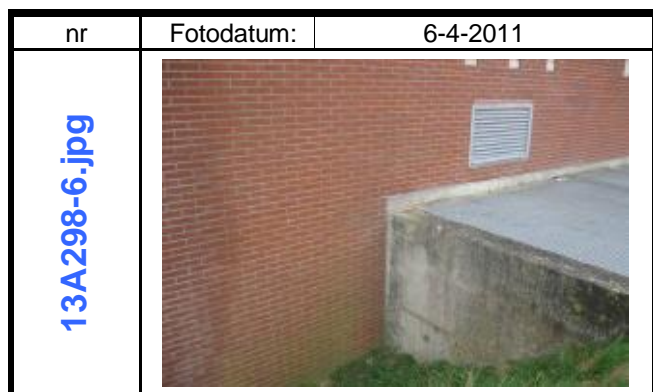


## **Bijlage 2: Foto's bouwkundige inspectie**

Projectnummer 61467.21  
 Onderwerp Bouwkundig onderzoek peilmerken  
 Meetnet Heiligerlee  
 Datum 11 april 2011



Projectnummer	61467.21
Onderwerp	Bouwkundig onderzoek peilmerken
Meetnet	Heiligerlee
Datum	11 april 2011



Projectnummer	61467.21
Onderwerp	Bouwkundig onderzoek peilmerken
Meetnet	Heiligerlee
Datum	11 april 2011

