

Meetregister bij het meetplan Adolf van Nassau Uitbreiding, meetnet Zuidwending

Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing
najaar 2005

projectnr. 15575-61467-15

revisie 00

9 februari 2006

Opdrachtgever

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

datum vrijgave

beschrijving revisie 00

goedkeuring

vrijgave

eerste uitgifte

Distributielijst

- Staatstoezicht op de Mijnen (2x)
- Boorterrein Heiligerlee (2x)
- Delfstoffen

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Beschrijving van het meetnet	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Uitgangspunten	4
2.2.1	<i>Aansluitpunten</i>	4
2.2.2	<i>Kringen, trajecten en secties</i>	4
2.2.3	<i>Secundair optische waterpassingen</i>	4
2.2.4	<i>Betrouwbaarheid en precisie</i>	5
2.2.5	<i>Inrichting van de meetnetten</i>	5
3	Aansluiting	6
4	Metingen	7
4.1	Meetmethode	7
4.2	Instrumentarium en uitvoering	7
5	Toetsing en vereffening	8
5.1	Werkwijze	8
5.2	Beoordeling resultaten	8
5.2.1	<i>Metingen</i>	8
5.2.2	<i>Differenties</i>	8
5.2.3	<i>Toetsing door de Adviesdienst voor Geo-informatie en ICT (RWS-AGI)</i>	9
6	Presentatie van de resultaten	10
6.1	Bijlage 1: sectie- en trajectsluitfouten	10
6.2	Bijlage 2: kringsluitfouten	10
6.3	Bijlage 3: resultaten MOVE3	10
6.4	Bijlage 4: differentiestaat	10
6.5	Bijlage 5: overzichtskaart met differenties periode 1998 - 2005	10
6.6	Bijlage 6: opmerkingen m.b.t. de resultaten	11
7	Verantwoording	12

Bijlagen

1	Sectie- en trajectsluitfouten
2	Kringsluitfouten
3	Resultaten vrije vereffening
4	Differentiestaat
5	Overzichtskaart met differenties periode 1998 – 2005
6	Opmerkingen m.b.t. de resultaten

1 Inleiding

In opdracht van Akzo Nobel Base Chemicals B.V. (hierna genoemd Akzo Nobel) heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. te Heerenveen (hierna genoemd Oranjewoud) in het najaar van 2005 een nauwkeurigheidswaterpassing uitgevoerd in de winningvergunning Adolf van Nassau Uitbreiding, winningsgebied Zuidwending. Deze waterpassing wordt uitgevoerd ter controle op verticale deformatie ten gevolge van de zoutwinning te Zuidwending.

Tot 1996 werd deze meting geïntegreerd uitgevoerd met de meting van het 'waterwingebied Kibbelgaarn' en het zoutwinninggebied Heiligerlee. Dit gecombineerde meetnet registreerde zowel deformaties ten gevolge van de zoutwinning te Heiligerlee en Zuidwending alsmede deformaties ten gevolge van de waterwinning te Kibbelgaarn.

Inmiddels is door Akzo Nobel de waterwinning in Kibbelgaarn en Heiligerlee beëindigd en als gevolg hiervan is het meetnet herzien. In overleg met het Staatstoezicht op de Mijnen is in 1998 besloten het meetnet op te splitsen in twee delen: één meetnet voor het volgen van deformaties ten gevolge van de zoutwinning te Heiligerlee en één meetnet voor het volgen van deformaties ten gevolge van de zoutwinning te Zuidwending. Tevens is op basis van de resultaten uit voorgaande deformatiemetingen besloten deze meetnetten zodanig uit te breiden dat de randen van de meetnetten buiten de invloedssfeer van de zoutwinning komen te liggen.

Voorafgaand aan de meting van 2005 is op basis van theoretische invloedssferen van de zoutwinning besloten het meetnet aan de noordoostzijde uit te breiden. Tevens is het meetnet uitgebreid aan de westzijde als gevolg van de geplande aardgasbuffer. De metingen van de aardgasbuffer en de zoutwinning zijn namelijk geïntegreerd uitgevoerd. Op basis van de theoretische invloedssferen van de aardgasbuffer zijn aan de westzijde twee extra kringen toegevoegd. Deze maken nu ook deel van de waterpassing voor de zoutwinning als gevolg van de geïntegreerde aanpak.

Met dit rapport wordt uitvoering gegeven aan het gestelde in artikel 31, Mijnbouwbesluit 2002, met betrekking tot de uitvoering en rapportage van metingen overeenkomstig het goedgekeurde meetplan Adolf van Nassau Uitbreiding, meetnet Zuidwending 2005. Hierbij is de procedure gevolgd, die met ingang van 18 augustus 2005 is vastgesteld door Staatstoezicht op de Mijnen en de Adviesdienst voor Geo-Informatie en ICT van Rijkswaterstaat (RWS-AGI) ten behoeve van een zorgvuldige en betrouwbare uitvoering van de metingen en de rapportage. De metingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van RWS-AGI zoals vastgelegd in: 'Specificaties doorgaande waterpassing instandhouding NAP-net, versie 3.0 van 12 januari 2004'. Bij brief van 6 februari 2006 heeft RWS-AGI aan Staatstoezicht op de Mijnen meegedeeld dat de door Oranjewoud verrichte meting in orde is bevonden op basis van een vrije vereffening. Het nu voorliggende rapport vormt het officiële en openbare 'meetregister' behorende bij het meetplan Adolf van Nassau Uitbreiding, meetnet Zuidwending 2005. Dit meetregister bevat alleen een vrije vereffening (eerste fase) waarbij op hetzelfde aansluitpunt is aangesloten als de vorige metingen. Het meetnet wordt daardoor niet 'verwongen' als gevolg van aansluitproblemen.

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 door ter zake kundigen. Dergelijke analyses vallen buiten het kader van dit meetregister. Daarnaast behoudt RWS-AGI zich het recht voor de getoetste metingen naar eigen inzicht aan te sluiten op het NAP-net, teneinde de vastgestelde hoogten op te nemen in het openbare NAP-peilmerkregister.

2 Beschrijving van het meetnet

2.1 Inleiding

Met ingang van 1998 is het bestaande meetnet opgesplitst in twee meetnetten voor het monitoren van deformaties ten gevolge van zoutwinning te Zuidwending en Heiligerlee.

Bij het ontwerp van dit meetnet zijn destijds de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- in het 'waterwingebied Kibbelgaarn' wordt geen deformatiemeting meer uitgevoerd
- de deformatie ten gevolge van zoutwinning in Heiligerlee en Zuidwending zijn onafhankelijk van elkaar
- de invloedssfeer voor bodemdaling is gesteld op een radius ten opzichte van de boorlocaties die gelijk is aan de diepte van de boringen (ca. 1300 - 1500 m)
- de lokale topografie is medebepalend voor de intensiviteit en de vorm van het net.

Voorafgaand aan de meting van 2005 is vastgesteld dat het meetnet de invloedssfeer voor bodemdaling niet geheel omvat. Daarom is het net nu aan de noordoostzijde uitgebreid met een kring. Tevens zijn als gevolg van de geïntegreerde meting met de aardgasbuffer aan de westzijde 2 kringen toegevoegd.

2.2 Uitgangspunten

2.2.1 Aansluitpunten

Het meetnet is aangesloten op hoogtemerken die periodiek in opdracht van de Nederlandse Aardolie Maatschappij in hoogte worden bepaald. In hoofdstuk 3 wordt een en ander nader toegelicht.

2.2.2 Kringen, trajecten en secties

Het meetnet bestaat alleen uit gesloten kringen. Deze kringen worden gevormd door trajecten. De trajecten, die op hun beurt bestaan uit één of meerdere secties, zijn zoveel mogelijk langs bestaande wegen gepland.

2.2.3 Secundair optische waterpassingen

Er wordt gemeten conform de eisen van RWS-AGI voor secundair optische waterpassingen. Deze eisen zijn:

- voor de sectiesluitfout $3\sqrt{L}$ mm
- voor de trajectsluitfout $\frac{1}{2}L + 2\frac{1}{2}\sqrt{L}$ mm
- voor de kringsluitfout $1\frac{1}{2}\sqrt{L}$ mm.

L is hierbij de afstand in kilometers.

Bij overschrijding van de toleranties vindt hermeting plaats.

Deze eisen van RWS-AGI zijn gangbaar voor deformatiemetingen op het gebied van bodemdaling. Ze worden o.a. gehanteerd bij de grote waterpassingen die worden

uitgevoerd ter controle op de bodemdaling die in Groningen optreedt ten gevolge van de aardgaswinning.

De kringtolerantie bij een secundaire waterpassing is een belangrijk hulpmiddel om meetresultaten op kwaliteit te kunnen beoordelen. Het wordt door RWS-AGI aanbevolen deze norm na te streven, het is echter geen vereiste voor het goedkeuren van een secundair waterpasnet.

2.2.4 *Betrouwbaarheid en precisie*

Doel van de metingen is met voldoende betrouwbaarheid en precisie inzicht te krijgen in de door Akzo Nobel veroorzaakte bodemdaling. Betreffende betrouwbaarheid en precisie is als uitgangspunt geformuleerd dat de differenties tot op enkele millimeters nauwkeurig met een hoge mate van betrouwbaarheid kunnen worden vastgesteld.

De betrouwbaarheid wordt enerzijds gewaarborgd door de configuratie van de meetnetten, 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-AGI voor 'secundair optische waterpassingen', anderzijds door de configuratie van de meetnetten.

2.2.5 *Inrichting van de meetnetten*

Bij de inrichting is, waar mogelijk, gebruik gemaakt van bestaande NAP-hoogtemerken. De verdere verdichting is uitgevoerd met bouten, die zijn geplaatst in bestaande bebouwing of in daarvoor speciaal geplaatste palen. Deze stalen palen zijn middels een grondverdringende methode de grond ingedreven en vervolgens gevuld met beton en voorzien van een hoogtebout.

3 Aansluiting

In het verleden is steeds aangesloten op NAP-peilmerken waarbij steeds de meest recente hoogten werden gehanteerd. Hierbij zijn soms extrapolaties uitgevoerd als er geen recente NAP-hoogte beschikbaar was. Er werd niet steeds voor dezelfde aansluitpunten gekozen, omdat het doel was zo goed mogelijk op het NAP aan te sluiten. Hierdoor werd het echter moeilijk om de invloed van de zoutwinning te scheiden van andere invloeden. Daarom is in 2001 een deformatie-analyse uitgevoerd, waarbij de bodemdaling door zoutwinning gemodelleerd is. Een dergelijke analyse wordt ook uitgevoerd op basis van de meting van 2005, maar maakt geen deel uit van dit meetregister.

Het doel van de metingen is het vaststellen van de hoeveelheid bodemdaling die wordt veroorzaakt door de zoutwinning. Daarom wordt (overeenkomstig andere deformatienetten voor mijnbouwactiviteiten) het meetnet nu aangesloten op één NAP-peilmerk met dezelfde hoogte als in 1998. Deze aanpak heeft twee voordelen:

- er ontstaat geen wringing als gevolg van aansluiting op meerdere NAP-peilmerken. Als gevolg van aardgaswinning is er geen gelijkmatige bodemdaling in het gebied. Hierdoor ontstaan aansluitproblemen indien het meetnet op een ander moment wordt gemeten als dat de aansluitpunten in hoogte zijn bepaald. De laatste 'Groninger waterpassing' van de NAM is uitgevoerd in 2003. Hierdoor is er een tijdsinterval van 2 jaar tot de huidige deformatiemeting;
- De bodemdaling door zoutwinning en andere invloeden wordt inzichtelijk gemaakt.

4 Metingen

4.1 Meetmethode

De waterpassing is uitgevoerd conform de eisen van RWS-AGI voor secundaire optische waterpassingen. De toetsingscriteria staan vermeld in hoofdstuk 2. De secties zijn in heen- en teruggang gemeten. De maximaal toegepaste afstand tussen instrument en baak is 50 meter. De waterpasgegevens zijn opgenomen in een elektronisch veldboek, van het type Itronix Fex21. Het programma WATPAS zorgt ervoor dat de meetgegevens, wanneer deze eenmaal zijn ingevoerd, niet meer gewijzigd en/of verwijderd kunnen worden. Alle gegevens worden direct gecodeerd opgeslagen in het elektronisch veldboek.

4.2 Instrumentarium en uitvoering

De metingen zijn in de maanden oktober en november van 2005 uitgevoerd met een Leica NA-3003 waterpasinstrument. Dit is een elektronisch waterpasinstrument, waarbij de baken digitaal worden afgelezen. Dit heeft als voordeel dat er geen afleesfouten kunnen voorkomen. De meettijd wordt geregeld door de WATPAS-software waarbij steeds 2 metingen worden uitgevoerd die vervolgens worden getoetst (1/10 mm). Bij overschrijding wordt opnieuw gemeten tot aan de tolerantie-eis is voldaan.

5 Toetsing en vereffening

5.1 Werkwijze

Voor de vereffening is eerst met WATPAS-software getoetst of de metingen voldoen aan de eisen van RWS-AGI voor secundair optische waterpassingen, zoals genoemd in paragraaf 2.2.4. (zie bijlage 1). Bij overschrijding van de toleranties zijn hermetingen uitgevoerd.

De hoogteverschillen en de afstanden tussen de hoogtemerken zijn voor heen- en teruggang bepaald. De gemiddelde hoogteverschillen en afstanden vormen samen met de NAP-hoogte van de aansluitpunten de invoer voor het vereffening- en berekeningsprogramma MOVE3. Met MOVE3 zijn de kringsluitfouten berekend. Deze sluitfouten zijn getoetst aan de toegestane tolerantie van $1\frac{1}{2}\sqrt{L}$ 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 wordt 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 tot aan de toetsingscriteria wordt voldaan. De gemeten hoogteverschillen, de resultaten van de vereffening en de berekende hoogten van de knooppunten 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-net, wordt uitgevoerd door RWS-AGI. Het digitale bestand van de meetset is hiertoe aangeboden aan de afdeling NAP, die de metingen eveneens toetst en bij goedkeuring eventueel zal inpassen in het bestaande NAP net. RWS-AGI rapporteert Staatstoezicht op de Mijnen over de bevindingen.

5.2 Beoordeling resultaten

5.2.1 *Metingen*

Alle secties, trajecten en kringen hebben sluitfouten die liggen binnen de toleranties die vermeld zijn in hoofdstuk 2. De eerste fase vereffening van het meetnet met MOVE3, waarbij alleen de waarnemingen worden getoetst levert geen verwerpingen op. Het meetnet heeft een grotere precisie dan a-priori was aangenomen.

5.2.2 *Differenties*

De peilmerken in het midden van het zoutwinningsgebied zijn gemiddeld circa 15 mm gezakt. Nadere analyse zal moeten uitwijzen wat de bijdrage is van de zoutwinning.

5.2.3 Toetsing door de Adviesdienst voor Geo-informatie en ICT (RWS-AGI)

De gecontroleerde bestanden van de metingen zijn in het voorgeschreven WATPAS-formaat tezamen met de MOVE3-resultaten aangeboden aan RWS-AGI. RWS-AGI heeft de metingen getoetst en goed bevonden. Staatstoezicht op de Mijnen en Oranjewoud zijn hier bij brief van 6 februari 2006 over geïnformeerd. RWS-AGI zal de metingen eventueel naar eigen inzicht aansluiten op het NAP-net teneinde de vastgestelde hoogten op te nemen in het NAP-peilmerkregister.

6 Presentatie van de resultaten

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

6.1 Bijlage 1: sectie- en trajectsluitfouten

In bijlage 1 wordt op volgorde van trajectnummer een overzicht gegeven van alle gemeten secties met de daarbij geconstateerde sectie- en trajectsluitfouten. Ter vergelijking zijn de toleranties in de laatste kolom vermeld. Alle secties en trajecten voldoen aan de tolerantie-eisen.

6.2 Bijlage 2: kringsluitfouten

Bijlage 2 bevat een overzicht van de kringsluitfouten. Alle kringsluitfouten liggen binnen de tolerantiegrens.

6.3 Bijlage 3: resultaten MOVE3

Bijlage 3 bevat de uitvoer van de MOVE3-resultaten.

Uit het resultaat van de F-toets blijkt dat het meetnet een grotere precisie heeft dan a-priori is aangenomen. Uit de w-toets blijkt dat geen van de waarnemingen wordt verworpen.

6.4 Bijlage 4: differentiestaat

Bijlage 4 bevat de differentiestaat.

De berekende hoogten van de hoogtemerken zijn in deze staat opgenomen, evenals de resultaten van de voorgaande meting. Per hoogtemerk is de beginhoogte gegeven met het jaar waarin deze hoogte bepaald is. Vervolgens zijn, naast de uitkomsten van de voorgaande meting, de uitkomsten van de jongste meting verwerkt in de staat onder 'november 2005'.

In de kolom met differenties staan per hoogtemerk 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).

6.5 Bijlage 5: overzichtskaart met differenties periode 1998 - 2005

Bijlage 5 is een overzichtskaart van het meetnet Zuidwending. Deze kaart toont de waterpastrajecten, de theoretische invloedsfeer van de bodemdaling en de berekende differenties. De afgebeelde differenties komen overeen met de differenties die gepresenteerd zijn in de differentiestaat.

Op de overzichtskaart zijn de kringen genummerd. De trajectnummers zijn op de kringnummers gebaseerd, traject 5051 is bijvoorbeeld het traject tussen kring 50 en kring 51.

6.6 Bijlage 6: opmerkingen m.b.t. de resultaten

Bijlage 6 bevat opmerkingen ten aanzien van de meetresultaten.

7 Verantwoording

Dit rapport 'Meetregister bij het meetplan Adolf van Nassau Uitbreiding, meetnet Zuidwending, Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing najaar 2005' is onder verantwoordelijkheid van ondergetekende tot stand gekomen.

Heerenveen, februari 2006
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

ir. A.J.H. Mensen
Projectmanager

Bijlage 1 : Sectie- en trajectsluitfouten

Form. : NAP-R
Model : APRIL 2003
WATPAS: v. 4.01

RESUMTIESTAAT

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Proj.naam: 61467 Zuidwending

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051114	20051122	61467.15.Z	OW	5051	2B	281354	jw	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.
012F0200	810	0.9797	-0.9793	0.9795	G	2B	1.5160	0.40	2.70	1.5160	0.0000<
012F0037#	477	0.0744	-0.0737	0.0740	G	2B	2.4955	0.75	2.07	2.4940	0.0015
0005012	488	0.1373	-0.1357	0.1365	G	2B	2.5695	1.59	2.10		
0005013	394	0.2757	-0.2752	0.2755	G	2B	2.7060	0.52	1.88		
0005018							2.9814				
traject	2169	1.4671	-1.4638	1.4654				3.26	4.77		
VERVALLEN											
012F0037	1253	0.0744	0.0000	0.0372	V	2B		74.40*	3.36		
0005012											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051110	20051121	61467.15.Z	OW	5056	2B	281354	jw	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.
9056991	211	-0.2569	0.2574	-0.2571	G	2B		0.43	1.38		
0005603	716	1.1708	-1.1710	1.1709	G	2B		-0.22	2.54		
0005102	385	0.9030	-0.9032	0.9031	G	2B		-0.16	1.86		
0005018											
traject	1311	1.8169	-1.8168	1.8168				0.05	3.52		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051121	20051121	61467.15.Z	OW	5057	2B	281354	jw	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.
9050571	345	0.0520	-0.0526	0.0523	G	2B		-0.58	1.76		
012F0200										1.5160	
traject	345	0.0520	-0.0526	0.0523				-0.58	1.64		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051109	20051121	61467.15.Z	OW	5098	2B	281354	jw	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.
9050571	331	0.2103	-0.2091	0.2097	G	2B		1.18	1.72		
0005606	742	0.1371	-0.1386	0.1378	G	2B		-1.49	2.58		
012F0114	711	-0.0004	0.0009	-0.0006	G	2B	1.8090	0.52	2.53	1.8090	0.0000<
0005605							1.8084				
traject	1784	0.3470	-0.3468	0.3469				0.21	4.23		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051110	20051121	61467.15.Z	OW	5099	2B	281354	jw	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.
0005605	860	-0.6745	0.6746	-0.6745	G	2B		0.12	2.78		
0005604	779	0.4937	-0.4918	0.4927	G	2B		1.95	2.65		
012F0149	350	-0.4645	0.4648	-0.4646	G	2B	1.6400	0.31	1.78	1.6400	0.0000<
9056991							1.1754				
traject	1989	-0.6452	0.6476	-0.6464				2.38	4.52		

Form. : NAP-R				RESUMTIESTAAT				ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT			
Model : APRIL 2003								Proj.naam: 61467 Zuidwending			
WATPAS: v. 4.01											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051117	20051117	61467.15.Z OW		5152	2B	281354	jw	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.
0005612	763	1.5058	-1.5079	1.5068	G	2B		-2.13	2.62		
0005602											
traject	763	1.5058	-1.5079	1.5068				-2.13	2.57		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051117	20051122	61467.15.Z OW		5153	2B	281354	jw	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.
012F0033	262	0.7090	-0.7089	0.7090	G	2B	3.1790	0.10	1.54	3.1790	0.0000<
012F0034	713	-0.1427	0.1446	-0.1436	G	2B	3.8880	1.92	2.53	3.8870	0.0010
012F0140	<geen meetgegevens aanwezig>						3.7443			3.7430	0.0013
0003500											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051116	20051123	61467.15.Z OW		5155	2B	281354	jw	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.
0003500	462	-0.1896	0.1913	-0.1905	G	2B		1.65	2.04		
0003600	352	0.0103	-0.0089	0.0096	G	2B		1.36	1.78		
0003700	255	-0.5649	0.5661	-0.5655	G	2B		1.22	1.52		
0003900	278	-0.1256	0.1268	-0.1262	G	2B		1.22	1.58		
0003100	282	-1.1683	1.1695	-1.1689	G	2B		1.19	1.59		
0005612											
traject	1630	-2.0381	2.0447	-2.0414				6.64*	4.01		
VERVALLEN											
0003500	417	-0.1907	0.1916	-0.1911	V	2B		0.87	1.94		
0003600											
VERVALLEN											
0003600	419	0.0097	-0.0088	0.0092	V	2B		0.86	1.94		
0003700											
VERVALLEN											
0003700	289	-0.5668	0.5665	-0.5667	V	2B		-0.25	1.61		
0003900											
VERVALLEN											
0003900	278	-0.1272	0.1261	-0.1266	V	2B		-1.13	1.58		
0003100											
VERVALLEN											
0003100	246	-1.1719	1.1704	-1.1711	V	2B		-1.43	1.49		
0005612											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051114	20051114	61467.15.Z OW		5156	2B	281354	jw	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.
0005018	78	-0.2404	0.2405	-0.2405	G	2B		0.15	0.84		
012F0162	699	-0.1081	0.1099	-0.1090	G	2B	2.7410	1.80	2.51	2.7410	0.0000<
0005602							2.6320				
traject	777	-0.3485	0.3505	-0.3495				1.95	2.59		

Form. : NAP-R				RESUMTIESTAAT				ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT			
Model : APRIL 2003								Proj.naam: 61467 Zuidwending			
WATPAS: v. 4.01											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051122	20051122	61467.15.Z	OW	5157	2B	281354	jw	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.
012F0033	459	-0.5024	0.5020	-0.5022	G	2B	3.1790	-0.37	2.03	3.1790	0.0000<
0005101	58	-1.1596	1.1598	-1.1597	G	2B	2.6768	0.19	0.72		
012F0200							1.5171			1.5160	0.0011
traject	518	-1.6620	1.6618	-1.6619				-0.18	2.06		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051116	20051116	61467.15.Z	OW	5159	2B	281354	jw	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.
012F0122	727	-0.6818	0.6822	-0.6820	G	2B	3.8470	0.42	2.56	3.8470	0.0000<
0003500							3.1650				
traject	727	-0.6818	0.6822	-0.6820				0.42	2.49		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051110	20051116	61467.15.Z	OW	5254	2B	281354	jw	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.
0003310	406	0.1769	-0.1764	0.1767	G	2B		0.48	1.91		
0003400	686	-0.6750	0.6750	-0.6750	G	2B		0.05	2.48		
0005044	922	-0.2330	0.2326	-0.2328	G	2B		-0.39	2.88		
0005045	1233	0.4575	-0.4561	0.4568	G	2B		1.36	3.33		
013A0159	721	0.0736	-0.0749	0.0742	G	2B	2.6330	-1.29	2.55	2.6330	0.0000<
0005024							2.7072				
traject	3967	-0.2000	0.2002	-0.2001				0.21	6.96		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051117	20051117	61467.15.Z	OW	5255	2B	281354	jw	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.
0003310	379	0.1634	-0.1623	0.1628	G	2B		1.11	1.85		
0003210	506	-1.2314	1.2320	-1.2317	G	2B		0.63	2.13		
0003800	540	-0.7060	0.7069	-0.7064	G	2B		0.85	2.20		
0005612											
traject	1425	-1.7740	1.7766	-1.7753				2.59	3.70		
VERVALLEN											
0003310	300	-0.4973		-0.4973	V	2B			1.64		
0003210											
VERVALLEN											
0003210	450	-0.1620	1.2326	-0.6973	V	2B		1070.56*	2.01		
0003800											

Form. : NAP-R
Model : APRIL 2003
WATPAS: v. 4.01

RESUMTIESTAAT

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Proj.naam: 61467 Zuidwending

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051114	20051114	61467.15.Z	OW	5256	2B	281354	jw	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.
0005602	69	0.1990	-0.1991	0.1990	G	2B		-0.03	0.79		
012F0143	372	-0.2142	0.2135	-0.2139	G	2B	2.8300	-0.69	1.83	2.8300	0.0000<
0005601	252	0.0344	-0.0339	0.0342	G	2B	2.6161	0.50	1.51		
0005600	417	-0.7518	0.7511	-0.7514	G	2B	2.6503	-0.63	1.94		
013A0064							1.8989			1.9010	-0.0021
traject	1110	-0.7325	0.7316	-0.7321				-0.85	3.19		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051110	20051110	61467.15.Z	OW	5299	2B	281354	jw	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.
013A0064	804	-1.4325	1.4328	-1.4326	G	2B	1.9010	0.29	2.69	1.9010	0.0000<
013A0250	882	2.0761	-2.0762	2.0761	G	2B	0.4684	-0.15	2.82	0.4690	-0.0006
013A0057	465	0.5780	-0.5783	0.5781	G	2B	2.5445	-0.29	2.05	2.5440	0.0005
013A0056	544	-0.4238	0.4241	-0.4239	G	2B	3.1226	0.27	2.21	3.1220	0.0006
0005024							2.6987				
traject	2695	0.7977	-0.7976	0.7977				0.12	5.45		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051116	20051116	61467.15.Z	OW	5354	2B	281354	jw	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.
0003500	727	0.6822	-0.6818	0.6820	G	2B		0.42	2.56		
012F0122										3.8470	
traject	727	0.6822	-0.6818	0.6820				0.42	2.49		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051122	20051122	61467.15.Z	OW	5357	2B	281354	jw	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.
0005607	538	1.5905	-1.5894	1.5899	G	2B		1.14	2.20		
012F0033										3.1790	
traject	538	1.5905	-1.5894	1.5899				1.14	2.10		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051108	20051108	61467.15.Z	OW	5358	2B	281354	jw	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.
0005609	1110	0.9628	-0.9623	0.9625	G	2B		0.50	3.16		
0005608	572	-1.8665	1.8660	-1.8663	G	2B		-0.53	2.27		
0005607											
traject	1682	-0.9038	0.9037	-0.9037				-0.03	4.08		

Form. : NAP-R				RESUMTIESTAAT				ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT			
Model : APRIL 2003								Proj.naam: 61467 Zuidwending			
WATPAS: v. 4.01											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051108	20051108	61467.15.Z OW		5359	2B	281354	jw	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.
012F0121	737	0.1819	-0.1830	0.1824	G	2B		-1.07	2.58		
0535901	766	0.5030	-0.5012	0.5021	G	2B		1.82	2.63		
0535902	<geen meetgegevens aanwezig>										
012F0122											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051108	20051108	61467.15.Z OW		5398	2B	281354	jw	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.
0005609	1039	0.9710	-0.9711	0.9711	G	2B		-0.16	3.06		
012F0121											
traject	1039	0.9710	-0.9711	0.9711				-0.16	3.07		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051116	20051116	61467.15.Z OW		5455	2B	281354	jw	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.
0003500	401	-0.2638	0.2641	-0.2639	G	2B		0.36	1.90		
0003310											
traject	401	-0.2638	0.2641	-0.2639				0.36	1.78		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051117	20051117	61467.15.Z OW		5459	2B	281354	jw	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.
012F0122	769	0.1589	-0.1599	0.1594	G	2B	3.8470	-1.05	2.63	3.8470	0.0000<
012F0021	437	-0.9634	0.9641	-0.9637	G	2B	4.0064	0.63	1.98	4.0060	0.0004
0005016	524	-0.4668	0.4673	-0.4670	G	2B	3.0427	0.57	2.17		
012F0195	147	0.5331	-0.5329	0.5330	G	2B	2.5756	0.17	1.15	2.5740	0.0016
0005017	539	0.1312	-0.1306	0.1309	G	2B	3.1086	0.56	2.20		
012F0194							3.2395			3.2370	0.0025
traject	2415	-0.6071	0.6079	-0.6075				0.88	5.09		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051121	20051121	61467.15.Z OW		5499	2B	281354	jw	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.
012F0194	827	0.4071	-0.4063	0.4067	G	2B	3.2370	0.75	2.73	3.2370	0.0000<
013A0037	832	-0.3958	0.3951	-0.3954	G	2B	3.6437	-0.67	2.74	3.6440	-0.0003
013A0046	790	-0.5508	0.5516	-0.5512	G	2B	3.2483	0.75	2.67	3.2490	-0.0007
0005024							2.6970				
traject	2449	-0.5395	0.5404	-0.5400				0.83	5.14		

Form. : NAP-R				RESUMTIESTAAT				ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT			
Model : APRIL 2003								Proj.naam: 61467 Zuidwending			
WATPAS: v. 4.01											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051107	20051121	61467.15.Z	OW	5699	2B	281354	jw	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.
9056991	716	-0.2888	0.2875	-0.2882	G	2B		-1.31	2.54		
9056992	836	0.2730	-0.2726	0.2728	G	2B		0.40	2.74		
9056993	970	-0.5551	0.5557	-0.5554	G	2B		0.57	2.96		
013A0272	453	1.0450	-1.0449	1.0449	G	2B	0.5930	0.08	2.02	0.5930	0.0000<
9056994	563	0.2642	-0.2636	0.2639	G	2B	1.6379	0.60	2.25		
013A0064							1.9018			1.9010	0.0008
traject	3539	0.7382	-0.7379	0.7380				0.34	6.47		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051122	20051222	61467.15.Z	OW06	5758	2B	332654	AHassing	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.
9057581	396	1.3431	-1.3430	1.3430	G	2B		0.15	1.89		
9057582	302	-1.6289	1.6281	-1.6285	G	2B		-0.76	1.65		
0005607											
traject	698	-0.2858	0.2852	-0.2855				-0.61	2.44		
VERVALLEN											
9057581	412	1.3437	-1.3434	1.3436	V	2B		0.26	1.93		
9057582											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051109	20051121	61467.15.Z	OW	5798	2B	281354	jw	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.
9057581	728	0.2174	-0.2180	0.2177	G	2B		-0.66	2.56		
012F0218	881	-0.1304	0.1285	-0.1294	G	2B	2.1020	-1.94	2.82	2.1020	0.0000<
012F0217	586	0.0921	-0.0933	0.0927	G	2B	1.9726	-1.13	2.30	1.9770	-0.0044
012F0175	672	0.5886	-0.5883	0.5885	G	2B	2.0653	0.38	2.46	2.0570	0.0083
012F0224	543	-1.1809	1.1810	-1.1809	G	2B	2.6537	0.13	2.21	2.5810	0.0727
9050571							1.4728				
traject	3410	-0.4131	0.4099	-0.4115				-3.22	6.32		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20051108	20051222	61467.15.Z	OW	5898	2B	281354	jw	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.
0005609	83	1.1943	-1.1950	1.1946	G	2B		-0.67	0.87		
0589801	825	0.2154	-0.2163	0.2159	G	2B		-0.90	2.72		
9058591	349	-1.4158	1.4160	-1.4159	G	2B		0.24	1.77		
9058982	859	-0.2603	0.2598	-0.2601	G	2B		-0.55	2.78		
9058981	331	1.0726	-1.0720	1.0723	G	2B		0.61	1.73		
012F0107	403	-1.4155	1.4145	-1.4150	G	2B	3.2960	-1.03	1.91	3.2960	0.0000<
012F0216	122	0.9440	-0.9440	0.9440	G	2B	1.8810	0.05	1.05	2.2020	-0.3210
012F0198	608	-0.0726	0.0737	-0.0731	G	2B	2.8250	1.12	2.34	2.8250	-0.0000
012F0108	873	-0.8770	0.8777	-0.8773	G	2B	2.7518	0.65	2.80	2.7480	0.0038
9057581							1.8745				
traject	4453	-0.6149	0.6144	-0.6147				-0.48	7.50		

Form. : NAP-R
Model : APRIL 2003
WATPAS: v. 4.01

RESUMTIESTAAT

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Proj.naam: 61467 Zuidwending

VERVALLEN

012F0216	152	0.9454	-0.9446	0.9450	V	2B	0.80	1.17
012F0198								

VERVALLEN

012F0198	607	-0.0728	0.0603	-0.0665	V	2B	-12.47*	2.34
012F0108								

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.
20051107	20051121	61467.15.Z	OW	5998	2B	281354	jw	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.
012F0121	1124	-0.2934	0.2936	-0.2935	G	2B		0.22	3.18		
012F0120	1041	-0.9621	0.9622	-0.9622	G	2B		0.02	3.06		
0005610	1066	1.2369	-1.2363	1.2366	G	2B		0.60	3.10		
0005611	256	0.4253	-0.4248	0.4251	G	2B		0.52	1.52		
012F0010	591	0.0741	-0.0731	0.0736	G	2B	3.8680	1.05	2.31	3.8680	0.0000<
012F0011							3.9416			3.9420	-0.0004

traject	4079	0.4808	-0.4784	0.4796			2.41	7.09
---------	------	--------	---------	--------	--	--	------	------

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.
20051121	20051121	61467.15.Z	OW	5999	2B	281354	jw	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.
012F0011	704	0.3337	-0.3353	0.3345	G	2B	3.9420	-1.61	2.52	3.9420	0.0000<
0005023	102	-0.1096	0.1097	-0.1097	G	2B	4.2765	0.13	0.96		
0005029	22	-0.9308	0.9306	-0.9307	G	2B	4.1669	-0.23	0.44		
012F0194							3.2362			3.2370	-0.0008

traject	828	-0.7067	0.7050	-0.7058			-1.71	2.69
---------	-----	---------	--------	---------	--	--	-------	------

<Traject 5154 niet gemeten>

Bijlage 2 : Kringsluitfouten

HOOGTEVERSCHIL KRINGEN

Kring	50							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	012F5018	012F5013	19	-0.27550			-0.27550	393.697 m
	012F5013	012F5012	17	-0.13650			-0.13650	488.428 m
	012F5012	012F0037	16	-0.07400			-0.07400	476.800 m
	012F0037	012F0200			70	0.97950	-0.97950	809.980 m
	012F0200	012F5613	71	-0.05230			-0.05230	345.253 m
	012F5613	012F5606			37	-0.20970	0.20970	330.603 m
	012F5606	012F0114	36	0.13780			0.13780	742.150 m
	012F0114	012F5605			35	0.00060	-0.00060	711.482 m
	012F5605	012F5604	34	-0.67450			-0.67450	859.705 m
	012F5604	012F0149			59	-0.49270	0.49270	779.415 m
	012F0149	012F5614	60	-0.46460			-0.46460	350.092 m
	012F5614	012F5603	90	-0.25710			-0.25710	210.598 m
	012F5603	012F5102	33	1.17090			1.17090	715.997 m
	012F5102	012F5018			20	-0.90310	0.90310	384.837 m
						Totale traject lengte		7599.037 m
	Tolerantie		0.00413 m					
	Sluitfout Hoogte		-0.00040 m					

Kring	51							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	012F3500	012F0122			54	-0.68200	0.68200	726.622 m
	012F0122	012F0027	56	0.29980			0.29980	661.898 m
	012F0027	012F0140			57	0.40340	-0.40340	626.242 m
	012F0140	012F0034			50	-0.14360	0.14360	712.695 m
	012F0034	012F0033	49	-0.70900			-0.70900	262.348 m
	012F0033	012F5101			29	0.50220	-0.50220	459.455 m
	012F5101	012F0200			69	1.15970	-1.15970	58.297 m
	012F0200	012F0037	70	0.97950			0.97950	809.980 m
	012F0037	012F5012			16	-0.07400	0.07400	476.800 m
	012F5012	012F5013			17	-0.13650	0.13650	488.428 m
	012F5013	012F5018			19	-0.27550	0.27550	393.697 m
	012F5018	012F0162	21	-0.24050			-0.24050	78.335 m
	012F0162	012F5602	61	-0.10900			-0.10900	698.810 m
	012F5602	012F5612	32	-1.50680			-1.50680	763.125 m
	012F5612	012F3100	45	1.16890			1.16890	281.707 m
	012F3100	012F3900			13	-0.12620	0.12620	278.165 m
	012F3900	012F3700			10	-0.56550	0.56550	255.477 m
	012F3700	012F3600			8	0.00960	-0.00960	352.415 m
	012F3600	012F3500			6	-0.19050	0.19050	462.342 m
						Totale traject lengte		8846.838 m
	Tolerantie	0.00446 m						
	Sluitfout Hoogte	0.00180 m						

Kring	52								
	Van	Naar	Record		Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	012F5602	012F0143			58	-0.19900	0.19900		68.860 m
	012F0143	012F5601			31	0.21390	-0.21390		371.910 m
	012F5601	012F5600			30	-0.03420	0.03420		252.070 m
	012F5600	013A0064			81	0.75140	-0.75140		416.868 m
	013A0064	013A0250	82	-1.43260			-1.43260		804.318 m
	013A0250	013A0057			80	-2.07610	2.07610		881.962 m
	013A0057	013A0056			79	-0.57810	0.57810		465.313 m
	013A0056	013A5024			24	0.42390	-0.42390		543.505 m
	013A5024	013A0159	25	-0.07420			-0.07420		720.883 m
	013A0159	012F5045	84	-0.45680			-0.45680		1233.233 m
	012F5045	012F5044			28	-0.23280	0.23280		921.862 m
	012F5044	012F3400	27	0.67500			0.67500		685.564 m
	012F3400	012F3310	5	-0.17670			-0.17670		405.558 m
	012F3310	012F3210	3	0.16280			0.16280		379.238 m
	012F3210	012F3800			11	1.23170	-1.23170		506.057 m
	012F3800	012F5612			46	0.70640	-0.70640		540.075 m

012F5612	012F5602		32	-1.50680	1.50680	763.125 m	
				Totale traject lengte		9960.401 m	
Tolerantie	0.00473 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00280 m						
Kring	53						
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
012F5609	012F5608	40	0.96250			0.96250	1110.165 m
012F5608	012F5607			38	1.86630	-1.86630	572.133 m
012F5607	012F0033	39	1.58990			1.58990	537.612 m
012F0033	012F0034			49	-0.70900	0.70900	262.348 m
012F0034	012F0140	50	-0.14360			-0.14360	712.695 m
012F0140	012F0027	57	0.40340			0.40340	626.242 m
012F0027	012F5623	87	-0.50210			-0.50210	766.308 m
012F5623	012F0121	86	-0.18240			-0.18240	736.857 m
012F0121	012F5609			41	0.97110	-0.97110	1039.283 m
					Totale traject lengte		6363.643 m
Tolerantie	0.00378 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00070 m						
Kring	54						
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
012F0122	012F3500	54	-0.68200			-0.68200	726.622 m
012F3500	012F3310			4	0.26390	-0.26390	400.538 m
012F3310	012F3400			5	-0.17670	0.17670	405.558 m
012F3400	012F5044			27	0.67500	-0.67500	685.564 m
012F5044	012F5045	28	-0.23280			-0.23280	921.862 m
012F5045	013A0159			84	-0.45680	0.45680	1233.233 m
013A0159	013A5024			25	-0.07420	0.07420	720.883 m
013A5024	013A0046	23	0.55120			0.55120	790.028 m
013A0046	013A0037	78	0.39540			0.39540	832.398 m
013A0037	012F0194			64	0.40670	-0.40670	826.785 m
012F0194	012F5017	62	-0.13090			-0.13090	538.515 m
012F5017	012F0195	18	-0.53300			-0.53300	146.985 m
012F0195	012F5016	65	0.46700			0.46700	524.033 m
012F5016	012F0021			48	-0.96370	0.96370	436.726 m
012F0021	012F0122			55	0.15940	-0.15940	768.675 m
					Totale traject lengte		9958.405 m
Tolerantie	0.00473 m						
Sluitfout Hoogte	0.00130 m						
Kring	55						
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
012F3310	012F3500	4	0.26390			0.26390	400.538 m
012F3500	012F3600	6	-0.19050			-0.19050	462.342 m
012F3600	012F3700	8	0.00960			0.00960	352.415 m
012F3700	012F3900	10	-0.56550			-0.56550	255.477 m
012F3900	012F3100	13	-0.12620			-0.12620	278.165 m
012F3100	012F5612			45	1.16890	-1.16890	281.707 m
012F5612	012F3800	46	0.70640			0.70640	540.075 m
012F3800	012F3210	11	1.23170			1.23170	506.057 m
012F3210	012F3310			3	0.16280	-0.16280	379.238 m
					Totale traject lengte		3456.014 m
Tolerantie	0.00279 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00230 m						
Kring	56						
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
012F5614	012F5615			91	0.28820	-0.28820	715.855 m
012F5615	013A5617			93	-0.27280	0.27280	836.452 m
013A5617	013A0272	92	-0.55540			-0.55540	970.445 m
013A0272	013A5618	85	1.04490			1.04490	453.402 m

013A5618	013A0064			83	-0.26390	0.26390	562.533 m
013A0064	012F5600	81	0.75140			0.75140	416.868 m
012F5600	012F5601	30	-0.03420			-0.03420	252.070 m
012F5601	012F0143	31	0.21390			0.21390	371.910 m
012F0143	012F5602	58	-0.19900			-0.19900	68.860 m
012F5602	012F0162			61	-0.10900	0.10900	698.810 m
012F0162	012F5018			21	-0.24050	0.24050	78.335 m
012F5018	012F5102	20	-0.90310			-0.90310	384.837 m
012F5102	012F5603			33	1.17090	-1.17090	715.997 m
012F5603	012F5614			90	-0.25710	0.25710	210.598 m
Totale traject lengte							6736.972 m

Tolerantie 0.00389 m
Sluitfout Hoogte 0.00270 m

Kring	57							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	012F0200	012F5101	69	1.15970			1.15970	58.297 m
	012F5101	012F0033	29	0.50220			0.50220	459.455 m
	012F0033	012F5607			39	1.58990	-1.58990	537.612 m
	012F5607	012F5616			98	-1.62850	1.62850	302.450 m
	012F5616	012F5619			97	1.34300	-1.34300	395.599 m
	012F5619	012F0218	95	0.21770			0.21770	727.740 m
	012F0218	012F0217			75	0.12940	-0.12940	880.947 m
	012F0217	012F0175	74	0.09270			0.09270	585.653 m
	012F0175	012F0224			76	-0.58850	0.58850	672.398 m
	012F0224	012F5613	77	-1.18090			-1.18090	543.403 m
	012F5613	012F0200			71	-0.05230	0.05230	345.253 m
Totale traject lengte								5508.807 m

Tolerantie 0.00352 m
Sluitfout Hoogte -0.00160 m

Kring	58							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	012F5619	012F5616	97	1.34300			1.34300	395.599 m
	012F5616	012F5607	98	-1.62850			-1.62850	302.450 m
	012F5607	012F5608	38	1.86630			1.86630	572.133 m
	012F5608	012F5609			40	0.96250	-0.96250	1110.165 m
	012F5609	0589801			88	-1.19460	1.19460	83.373 m
	0589801	012F5620	89	0.21590			0.21590	824.745 m
	012F5620	012F5622	99	-1.41590			-1.41590	349.473 m
	012F5622	012F5621	100	-0.26010			-0.26010	859.077 m
	012F5621	012F0107			51	-1.07230	1.07230	331.038 m
	012F0107	012F0216			72	1.41500	-1.41500	403.452 m
	012F0216	012F0198	73	0.94400			0.94400	121.828 m
	012F0198	012F0108	67	-0.07310			-0.07310	607.700 m
	012F0108	012F5619			94	0.87730	-0.87730	872.810 m
Totale traject lengte								6833.843 m

Tolerantie 0.00392 m
Sluitfout Hoogte 0.00370 m

Kring	59							
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	012F0122	012F0021	55	0.15940			0.15940	768.675 m
	012F0021	012F5016	48	-0.96370			-0.96370	436.726 m
	012F5016	012F0195			65	0.46700	-0.46700	524.033 m
	012F0195	012F5017			18	-0.53300	0.53300	146.985 m
	012F5017	012F0194			62	-0.13090	0.13090	538.515 m
	012F0194	012F5029	63	0.93070			0.93070	21.892 m
	012F5029	012F5023	26	0.10970			0.10970	102.238 m
	012F5023	012F0011	22	-0.33450			-0.33450	704.038 m
	012F0011	012F0010			47	0.07360	-0.07360	591.102 m
	012F0010	012F5611			43	0.42510	-0.42510	256.337 m
	012F5611	012F5610	42	-1.23660			-1.23660	1066.422 m
	012F5610	012F0120			52	-0.96220	0.96220	1041.194 m

012F0120	012F0121	53	0.29350			0.29350	1123.735	m
012F0121	012F5623			86	-0.18240	0.18240	736.857	m
012F5623	012F0027			87	-0.50210	0.50210	766.308	m
012F0027	012F0122			56	0.29980	-0.29980	661.898	m
					Totale traject lengte		9486.955	m
Tolerantie		0.00462 m						
Sluitfout Hoogte		0.00360 m						

[Einde file]

Bijlage 3 : Resultaten vrije vereffening

1D vrij netwerk vereffening in RD projectie

PROJECT

R:\...\00061489\Groningen\Werkmap\61467.15\Meting
2005\Zuidwending\Move\61467.15.Z.prj

STATIONS

Aantal (gedeeltelijk) bekende stations	1
Aantal onbekende stations	79
Totaal	80

WAARNEMINGEN

Hoogteverschillen	89
Bekende coördinaten	1
Totaal	90

ONBEKENDEN

Coördinaten	80
Totaal	80

Aantal voorwaarden	10
--------------------	----

VEREFFENING

Aantal iteraties	1
Max coord correctie in laatste iteratie	0.0000 m

TOETSING

Alfa (meer dimensionaal)	0.3053
Alfa 0 (een dimensionaal)	0.0500
Beta	0.80
Kritieke waarde W-toets	1.96
Kritieke waarde F-toets	1.17
F-toets	0.769 geaccepteerd

VARIANTIE COMPONENT ANALYSE

	Variantie	Redundantie
Terrestrisch	0.769	10.0
Hoogteverschillen	0.769	10.0

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 COÖRDINATEN

Station	X Oost (m)	Y Noord (m)	Hoogte (m)	
012F0010	259320.0000	564090.0000	3.8680	
012F0011	259420.0000	564610.0000	3.9530*	bekend
012F0021	258380.0000	566300.0000	4.0060	
012F0027	257500.0000	567180.0000	4.1450	
012F0033	256440.0000	568220.0000	3.1790	
012F0034	256570.0000	568020.0000	3.8870	
012F0037	257300.0000	568740.0000	2.4940	

012F0107	255600.0000	566500.0000	3.2960
012F0108	255960.0000	567390.0000	2.7480
012F0114	256850.0000	569650.0000	1.8090
012F0120	257580.0000	564790.0000	0.0000
012F0121	257500.0000	565870.0000	0.0000
012F0122	257910.0000	566710.0000	3.8470
012F0140	257080.0000	567600.0000	3.7430
012F0143	259330.0000	568730.0000	2.8300
012F0149	258180.0000	570040.0000	1.6400
012F0162	258600.0000	568720.0000	2.7410
012F0175	255630.0000	569330.0000	2.0570
012F0194	259540.0000	565280.0000	3.2370
012F0195	259060.0000	565710.0000	2.5740
012F0198	255750.0000	566900.0000	2.8250
012F0200	256620.0000	568570.0000	1.5160
012F0216	255740.0000	566790.0000	2.2020
012F0217	255330.0000	568780.0000	1.9770
012F0218	255730.0000	568350.0000	2.1020
012F0224	256020.0000	569110.0000	2.5810
012F3100	258660.0000	568110.0000	0.0000
012F3210	258810.0000	567720.0000	0.0000
012F3310	258480.0000	567190.0000	0.0000
012F3400	258810.0000	567200.0000	0.0000
012F3500	258210.0000	567180.0000	0.0000
012F3600	258310.0000	567480.0000	0.0000
012F3700	258440.0000	567680.0000	0.0000
012F3800	258870.0000	567940.0000	0.0000
012F3900	258610.0000	568010.0000	0.0000
012F5012	257830.0000	568750.0000	0.0000
012F5013	258260.0000	568690.0000	0.0000
012F5016	258710.0000	566000.0000	0.0000
012F5017	259210.0000	565630.0000	0.0000
012F5018	258540.0000	568680.0000	0.0000
012F5023	259490.0000	565240.0000	0.0000
012F5029	259500.0000	565270.0000	0.0000
012F5044	259280.0000	567220.0000	0.0000
012F5045	259770.0000	567980.0000	0.0000
012F5101	256620.0000	568555.5555	0.0000
012F5102	258530.0000	569200.0000	0.0000
012F5600	259960.0000	568720.0000	0.0000
012F5601	259680.0000	568730.0000	0.0000
012F5602	259240.0000	568720.0000	0.0000
012F5603	258530.0000	569670.0000	0.0000
012F5604	257650.0000	570070.0000	0.0000
012F5605	256780.0000	570280.0000	0.0000
012F5606	256550.0000	569120.0000	0.0000
012F5607	256470.0000	567710.0000	0.0000
012F5608	256510.0000	567240.0000	0.0000
012F5609	256700.0000	566140.0000	0.0000
012F5610	258410.0000	564490.0000	0.0000
012F5611	259230.0000	563570.0000	0.0000
012F5612	258890.0000	568180.0000	0.0000
012F5613	256500.0000	568700.0000	0.0000
012F5614	258500.0000	570050.0000	0.0000
012F5615	259200.0000	570050.0000	0.0000
012F5616	256400.0000	567550.0000	0.0000
012F5619	256400.0000	567850.0000	0.0000
012F5620	256350.0000	565550.0000	0.0000
012F5621	255600.0000	566300.0000	0.0000
012F5622	255800.0000	565800.0000	0.0000
012F5623	257500.0000	566900.0000	0.0000
013A0037	260060.0000	565880.0000	3.6440
013A0046	260640.0000	566460.0000	3.2490
013A0056	261460.0000	567460.0000	3.1220
013A0057	261540.0000	567700.0000	2.5440
013A0064	260280.0000	568680.0000	1.9010
013A0159	260730.0000	567510.0000	2.6330
013A0250	260900.0000	568200.0000	0.4690
013A0272	260410.0000	569580.0000	0.5930
013A5024	261100.0000	567090.0000	0.0000

013A5617	260100.0000	570050.0000	0.0000
013A5618	260400.0000	569210.0000	0.0000
0589801	256400.0000	566200.0000	0.0000

INVOER STANDAARDAFWIJKINGEN VAN BEKENDE STATIONS

Station	Sa X Oost (m)	Sa Y Noord (m)	Sa Hoogte (m)
012F0011			0.0010* basispunt

INVOER WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	St ih	Rp ih	Aflezing	
DH	012F3210	012F3800			-0.69730 m	desel
DH	012F3310	012F3210			-0.49730 m	desel
DH	012F3310	012F3210			0.16280 m	
DH	012F3310	012F3500			0.26390 m	
DH	012F3400	012F3310			-0.17670 m	
DH	012F3500	012F3600			-0.19050 m	
DH	012F3600	012F3500			0.19110 m	desel
DH	012F3600	012F3700			0.00960 m	
DH	012F3700	012F3600			-0.00920 m	desel
DH	012F3700	012F3900			-0.56550 m	
DH	012F3800	012F3210			1.23170 m	
DH	012F3900	012F3100			-0.12660 m	desel
DH	012F3900	012F3100			-0.12620 m	
DH	012F3900	012F3700			0.56670 m	desel
DH	012F5012	012F0037			-0.03720 m	desel
DH	012F5012	012F0037			-0.07400 m	
DH	012F5013	012F5012			-0.13650 m	
DH	012F5017	012F0195			-0.53300 m	
DH	012F5018	012F5013			-0.27550 m	
DH	012F5018	012F5102			-0.90310 m	
DH	012F5018	012F0162			-0.24050 m	
DH	012F5023	012F0011			-0.33450 m	
DH	013A5024	013A0046			0.55120 m	
DH	013A5024	013A0056			0.42390 m	
DH	013A5024	013A0159			-0.07420 m	
DH	012F5029	012F5023			0.10970 m	
DH	012F5044	012F3400			0.67500 m	
DH	012F5044	012F5045			-0.23280 m	
DH	012F5101	012F0033			0.50220 m	
DH	012F5600	012F5601			-0.03420 m	
DH	012F5601	012F0143			0.21390 m	
DH	012F5602	012F5612			-1.50680 m	
DH	012F5603	012F5102			1.17090 m	
DH	012F5605	012F5604			-0.67450 m	
DH	012F5605	012F0114			0.00060 m	
DH	012F5606	012F0114			0.13780 m	
DH	012F5606	012F5613			-0.20970 m	
DH	012F5607	012F5608			1.86630 m	
DH	012F5607	012F0033			1.58990 m	
DH	012F5609	012F5608			0.96250 m	
DH	012F5609	012F0121			0.97110 m	
DH	012F5611	012F5610			-1.23660 m	
DH	012F5611	012F0010			0.42510 m	
DH	012F5612	012F3100			1.17110 m	desel
DH	012F5612	012F3100			1.16890 m	
DH	012F5612	012F3800			0.70640 m	
DH	012F0010	012F0011			0.07360 m	
DH	012F0021	012F5016			-0.96370 m	
DH	012F0034	012F0033			-0.70900 m	
DH	012F0034	012F0140			-0.14360 m	
DH	012F0107	012F5621			-1.07230 m	
DH	012F0120	012F5610			-0.96220 m	
DH	012F0120	012F0121			0.29350 m	
DH	012F0122	012F3500			-0.68200 m	
DH	012F0122	012F0021			0.15940 m	
DH	012F0122	012F0027			0.29980 m	

DH	012F0140	012F0027	0.40340 m	
DH	012F0143	012F5602	-0.19900 m	
DH	012F0149	012F5604	-0.49270 m	
DH	012F0149	012F5614	-0.46460 m	
DH	012F0162	012F5602	-0.10900 m	
DH	012F0194	012F5017	-0.13090 m	
DH	012F0194	012F5029	0.93070 m	
DH	012F0194	013A0037	0.40670 m	
DH	012F0195	012F5016	0.46700 m	
DH	012F0198	012F0108	-0.06650 m	desel
DH	012F0198	012F0108	-0.07310 m	
DH	012F0198	012F0216	-0.94500 m	desel
DH	012F0200	012F5101	1.15970 m	
DH	012F0200	012F0037	0.97950 m	
DH	012F0200	012F5613	-0.05230 m	
DH	012F0216	012F0107	1.41500 m	
DH	012F0216	012F0198	0.94400 m	
DH	012F0217	012F0175	0.09270 m	
DH	012F0217	012F0218	0.12940 m	
DH	012F0224	012F0175	-0.58850 m	
DH	012F0224	012F5613	-1.18090 m	
DH	013A0046	013A0037	0.39540 m	
DH	013A0056	013A0057	-0.57810 m	
DH	013A0057	013A0250	-2.07610 m	
DH	013A0064	012F5600	0.75140 m	
DH	013A0064	013A0250	-1.43260 m	
DH	013A0064	013A5618	-0.26390 m	
DH	013A0159	012F5045	-0.45680 m	
DH	013A0272	013A5618	1.04490 m	
DH	012F5623	012F0121	-0.18240 m	
DH	012F0027	012F5623	-0.50210 m	
DH	0589801	012F5609	-1.19460 m	
DH	0589801	012F5620	0.21590 m	
DH	012F5614	012F5603	-0.25710 m	
DH	012F5615	012F5614	0.28820 m	
DH	013A5617	013A0272	-0.55540 m	
DH	013A5617	012F5615	-0.27280 m	
DH	012F5619	012F0108	0.87730 m	
DH	012F5619	012F0218	0.21770 m	
DH	012F5619	012F5616	1.34360 m	desel
DH	012F5619	012F5616	1.34300 m	
DH	012F5616	012F5607	-1.62850 m	
DH	012F5620	012F5622	-1.41590 m	
DH	012F5622	012F5621	-0.26010 m	

INVOER STANDAARDAFWIJKINGEN VAN WAARNEMINGEN

Centreerafwijking	0.0000 m
Instrumenthoogte afwijking	0.0000 m

	Station	Richtpunt	Sa abs	Sa rel	Sa tot
DH	012F3210	012F3800			desel m
DH	012F3310	012F3210			desel m
DH	012F3310	012F3210			0.00062 m
DH	012F3310	012F3500			0.00063 m
DH	012F3400	012F3310			0.00064 m
DH	012F3500	012F3600			0.00068 m
DH	012F3600	012F3500			desel m
DH	012F3600	012F3700			0.00059 m
DH	012F3700	012F3600			desel m
DH	012F3700	012F3900			0.00051 m
DH	012F3800	012F3210			0.00071 m
DH	012F3900	012F3100			desel m
DH	012F3900	012F3100			0.00053 m
DH	012F3900	012F3700			desel m
DH	012F5012	012F0037			desel m
DH	012F5012	012F0037			0.00069 m
DH	012F5013	012F5012			0.00070 m
DH	012F5017	012F0195			0.00038 m

DH	012F5018	012F5013	0.00063 m
DH	012F5018	012F5102	0.00062 m
DH	012F5018	012F0162	0.00028 m
DH	012F5023	012F0011	0.00084 m
DH	013A5024	013A0046	0.00089 m
DH	013A5024	013A0056	0.00074 m
DH	013A5024	013A0159	0.00085 m
DH	012F5029	012F5023	0.00032 m
DH	012F5044	012F3400	0.00083 m
DH	012F5044	012F5045	0.00096 m
DH	012F5101	012F0033	0.00068 m
DH	012F5600	012F5601	0.00050 m
DH	012F5601	012F0143	0.00061 m
DH	012F5602	012F5612	0.00087 m
DH	012F5603	012F5102	0.00085 m
DH	012F5605	012F5604	0.00093 m
DH	012F5605	012F0114	0.00084 m
DH	012F5606	012F0114	0.00086 m
DH	012F5606	012F5613	0.00057 m
DH	012F5607	012F5608	0.00076 m
DH	012F5607	012F0033	0.00073 m
DH	012F5609	012F5608	0.00105 m
DH	012F5609	012F0121	0.00102 m
DH	012F5611	012F5610	0.00103 m
DH	012F5611	012F0010	0.00051 m
DH	012F5612	012F3100	desel m
DH	012F5612	012F3100	0.00053 m
DH	012F5612	012F3800	0.00073 m
DH	012F0010	012F0011	0.00077 m
DH	012F0021	012F5016	0.00066 m
DH	012F0034	012F0033	0.00051 m
DH	012F0034	012F0140	0.00084 m
DH	012F0107	012F5621	0.00058 m
DH	012F0120	012F5610	0.00102 m
DH	012F0120	012F0121	0.00106 m
DH	012F0122	012F3500	0.00085 m
DH	012F0122	012F0021	0.00088 m
DH	012F0122	012F0027	0.00081 m
DH	012F0140	012F0027	0.00079 m
DH	012F0143	012F5602	0.00026 m
DH	012F0149	012F5604	0.00088 m
DH	012F0149	012F5614	0.00059 m
DH	012F0162	012F5602	0.00084 m
DH	012F0194	012F5017	0.00073 m
DH	012F0194	012F5029	0.00015 m
DH	012F0194	013A0037	0.00091 m
DH	012F0195	012F5016	0.00072 m
DH	012F0198	012F0108	desel m
DH	012F0198	012F0108	0.00078 m
DH	012F0198	012F0216	desel m
DH	012F0200	012F5101	0.00024 m
DH	012F0200	012F0037	0.00090 m
DH	012F0200	012F5613	0.00059 m
DH	012F0216	012F0107	0.00064 m
DH	012F0216	012F0198	0.00035 m
DH	012F0217	012F0175	0.00077 m
DH	012F0217	012F0218	0.00094 m
DH	012F0224	012F0175	0.00082 m
DH	012F0224	012F5613	0.00074 m
DH	013A0046	013A0037	0.00091 m
DH	013A0056	013A0057	0.00068 m
DH	013A0057	013A0250	0.00094 m
DH	013A0064	012F5600	0.00065 m
DH	013A0064	013A0250	0.00090 m
DH	013A0064	013A5618	0.00075 m
DH	013A0159	012F5045	0.00111 m
DH	013A0272	013A5618	0.00067 m
DH	012F5623	012F0121	0.00086 m
DH	012F0027	012F5623	0.00088 m
DH	0589801	012F5609	0.00029 m

DH	0589801	012F5620	0.00091 m
DH	012F5614	012F5603	0.00046 m
DH	012F5615	012F5614	0.00085 m
DH	013A5617	013A0272	0.00099 m
DH	013A5617	012F5615	0.00091 m
DH	012F5619	012F0108	0.00093 m
DH	012F5619	012F0218	0.00085 m
DH	012F5619	012F5616	desel m
DH	012F5619	012F5616	0.00063 m
DH	012F5616	012F5607	0.00055 m
DH	012F5620	012F5622	0.00059 m
DH	012F5622	012F5621	0.00093 m

COORDINATEN (VRIJ NETWERK)

Station	Coördinaat	Corr	Sa
012F0010 Hoogte	3.8791	0.0111	0.0007 m
012F0011 Hoogte	3.9530*	0.0000	0.0000 m
012F0021 Hoogte	4.0148	0.0088	0.0013 m
012F0027 Hoogte	4.1557	0.0107	0.0014 m
012F0033 Hoogte	3.1869	0.0079	0.0015 m
012F0034 Hoogte	3.8959	0.0089	0.0015 m
012F0037 Hoogte	2.5042	0.0102	0.0017 m
012F0107 Hoogte	3.3057	0.0097	0.0019 m
012F0108 Hoogte	2.7610	0.0130	0.0018 m
012F0114 Hoogte	1.8199	0.0109	0.0018 m
012F0120 Hoogte	3.1786	3.1786	0.0014 m
012F0121 Hoogte	3.4716	3.4716	0.0014 m
012F0122 Hoogte	3.8557	0.0087	0.0013 m
012F0140 Hoogte	3.7523	0.0093	0.0015 m
012F0143 Hoogte	2.8398	0.0098	0.0016 m
012F0149 Hoogte	1.6374	-0.0026	0.0018 m
012F0162 Hoogte	2.7496	0.0086	0.0016 m
012F0175 Hoogte	2.0646	0.0076	0.0018 m
012F0194 Hoogte	3.2475	0.0105	0.0009 m
012F0195 Hoogte	2.5838	0.0098	0.0011 m
012F0198 Hoogte	2.8344	0.0094	0.0018 m
012F0200 Hoogte	1.5248	0.0088	0.0016 m
012F0216 Hoogte	1.8905	-0.3115	0.0019 m
012F0217 Hoogte	1.9718	-0.0052	0.0018 m
012F0218 Hoogte	2.1010	-0.0010	0.0018 m
012F0224 Hoogte	2.6532	0.0722	0.0017 m
012F3100 Hoogte	2.3023	2.3023	0.0016 m
012F3210 Hoogte	3.0721	3.0721	0.0015 m
012F3310 Hoogte	2.9095	2.9095	0.0015 m
012F3400 Hoogte	3.0860	3.0860	0.0016 m
012F3500 Hoogte	3.1737	3.1737	0.0014 m
012F3600 Hoogte	2.9836	2.9836	0.0015 m
012F3700 Hoogte	2.9935	2.9935	0.0016 m
012F3800 Hoogte	1.8402	1.8402	0.0016 m
012F3900 Hoogte	2.4282	2.4282	0.0016 m
012F5012 Hoogte	2.5782	2.5782	0.0017 m
012F5013 Hoogte	2.7146	2.7146	0.0017 m
012F5016 Hoogte	3.0510	3.0510	0.0012 m
012F5017 Hoogte	3.1167	3.1167	0.0011 m
012F5018 Hoogte	2.9901	2.9901	0.0016 m
012F5023 Hoogte	4.2878	4.2878	0.0008 m
012F5029 Hoogte	4.1782	4.1782	0.0009 m
012F5044 Hoogte	2.4108	2.4108	0.0016 m
012F5045 Hoogte	2.1776	2.1776	0.0017 m
012F5101 Hoogte	2.6845	2.6845	0.0016 m
012F5102 Hoogte	2.0868	2.0868	0.0017 m
012F5600 Hoogte	2.6605	2.6605	0.0016 m
012F5601 Hoogte	2.6261	2.6261	0.0016 m
012F5602 Hoogte	2.6407	2.6407	0.0016 m
012F5603 Hoogte	0.9157	0.9157	0.0017 m
012F5604 Hoogte	1.1447	1.1447	0.0018 m
012F5605 Hoogte	1.8192	1.8192	0.0018 m
012F5606 Hoogte	1.6821	1.6821	0.0017 m

012F5607	Hoogte	1.5972	1.5972	0.0016 m
012F5608	Hoogte	3.4632	3.4632	0.0016 m
012F5609	Hoogte	2.5003	2.5003	0.0016 m
012F5610	Hoogte	2.2168	2.2168	0.0012 m
012F5611	Hoogte	3.4539	3.4539	0.0009 m
012F5612	Hoogte	1.1336	1.1336	0.0015 m
012F5613	Hoogte	1.4724	1.4724	0.0016 m
012F5614	Hoogte	1.1727	1.1727	0.0017 m
012F5615	Hoogte	0.8843	0.8843	0.0018 m
012F5616	Hoogte	3.2259	3.2259	0.0016 m
012F5619	Hoogte	1.8832	1.8832	0.0017 m
012F5620	Hoogte	3.9103	3.9103	0.0017 m
012F5621	Hoogte	2.2336	2.2336	0.0019 m
012F5622	Hoogte	2.4942	2.4942	0.0018 m
012F5623	Hoogte	3.6538	3.6538	0.0014 m
013A0037	Hoogte	3.6543	0.0103	0.0012 m
013A0046	Hoogte	3.2590	0.0100	0.0014 m
013A0056	Hoogte	3.1316	0.0096	0.0016 m
013A0057	Hoogte	2.5534	0.0094	0.0016 m
013A0064	Hoogte	1.9094	0.0084	0.0016 m
013A0159	Hoogte	2.6339	0.0009	0.0016 m
013A0250	Hoogte	0.4770	0.0080	0.0016 m
013A0272	Hoogte	0.6010	0.0080	0.0018 m
013A5024	Hoogte	2.7078	2.7078	0.0015 m
013A5617	Hoogte	1.1567	1.1567	0.0018 m
013A5618	Hoogte	1.6457	1.6457	0.0017 m
0589801	Hoogte	3.6949	3.6949	0.0016 m

ABSOLUTE CRITERIUM CIRKELS

C0 criterium 0.000 cm2
C1 criterium 1.000 cm2/km

Station	Sa	R	Sa/R
012F0010	0.0007	0.0103 m	0.1
012F0011	0.0000	0.0000 m	0.0
012F0021	0.0013	0.0199 m	0.1
012F0027	0.0014	0.0253 m	0.1
012F0033	0.0015	0.0306 m	0.1
012F0034	0.0015	0.0298 m	0.1
012F0037	0.0017	0.0305 m	0.1
012F0107	0.0019	0.0292 m	0.1
012F0108	0.0018	0.0298 m	0.1
012F0114	0.0018	0.0336 m	0.1
012F0120	0.0014	0.0192 m	0.1
012F0121	0.0014	0.0214 m	0.1
012F0122	0.0013	0.0227 m	0.1
012F0140	0.0015	0.0276 m	0.1
012F0143	0.0016	0.0287 m	0.1
012F0149	0.0018	0.0334 m	0.1
012F0162	0.0016	0.0290 m	0.1
012F0175	0.0018	0.0348 m	0.1
012F0194	0.0009	0.0117 m	0.1
012F0195	0.0011	0.0152 m	0.1
012F0198	0.0018	0.0294 m	0.1
012F0200	0.0016	0.0311 m	0.1
012F0216	0.0019	0.0292 m	0.1
012F0217	0.0018	0.0342 m	0.1
012F0218	0.0018	0.0324 m	0.1
012F0224	0.0017	0.0336 m	0.1
012F3100	0.0016	0.0268 m	0.1
012F3210	0.0015	0.0252 m	0.1
012F3310	0.0015	0.0234 m	0.1
012F3400	0.0016	0.0231 m	0.1
012F3500	0.0014	0.0238 m	0.1
012F3600	0.0015	0.0248 m	0.1
012F3700	0.0016	0.0254 m	0.1
012F3800	0.0016	0.0260 m	0.1
012F3900	0.0016	0.0264 m	0.1

012F5012	0.0017	0.0298 m	0.1
012F5013	0.0017	0.0291 m	0.1
012F5016	0.0012	0.0177 m	0.1
012F5017	0.0011	0.0144 m	0.1
012F5018	0.0016	0.0289 m	0.1
012F5023	0.0008	0.0113 m	0.1
012F5029	0.0009	0.0115 m	0.1
012F5044	0.0016	0.0229 m	0.1
012F5045	0.0017	0.0260 m	0.1
012F5101	0.0016	0.0311 m	0.1
012F5102	0.0017	0.0306 m	0.1
012F5600	0.0016	0.0288 m	0.1
012F5601	0.0016	0.0287 m	0.1
012F5602	0.0016	0.0287 m	0.1
012F5603	0.0017	0.0321 m	0.1
012F5604	0.0018	0.0339 m	0.1
012F5605	0.0018	0.0354 m	0.1
012F5606	0.0017	0.0327 m	0.1
012F5607	0.0016	0.0293 m	0.1
012F5608	0.0016	0.0280 m	0.1
012F5609	0.0016	0.0250 m	0.1
012F5610	0.0012	0.0143 m	0.1
012F5611	0.0009	0.0145 m	0.1
012F5612	0.0015	0.0269 m	0.1
012F5613	0.0016	0.0317 m	0.1
012F5614	0.0017	0.0332 m	0.1
012F5615	0.0018	0.0330 m	0.1
012F5616	0.0016	0.0290 m	0.1
012F5619	0.0017	0.0298 m	0.1
012F5620	0.0017	0.0253 m	0.1
012F5621	0.0019	0.0289 m	0.1
012F5622	0.0018	0.0276 m	0.1
012F5623	0.0014	0.0244 m	0.1
013A0037	0.0012	0.0169 m	0.1
013A0046	0.0014	0.0211 m	0.1
013A0056	0.0016	0.0265 m	0.1
013A0057	0.0016	0.0274 m	0.1
013A0064	0.0016	0.0288 m	0.1
013A0159	0.0016	0.0252 m	0.1
013A0250	0.0016	0.0279 m	0.1
013A0272	0.0018	0.0318 m	0.1
013A5024	0.0015	0.0245 m	0.1
013A5617	0.0018	0.0331 m	0.1
013A5618	0.0017	0.0307 m	0.1
0589801	0.0016	0.0261 m	0.1

RELATIEVE CRITERIUM CIRKELS

C0 criterium 0.000 cm2
C1 criterium 1.000 cm2/km

Station	Station	Sa	R	Sa/R
012F3310	012F3210	0.0006	0.0112 m	0.1
012F3310	012F3500	0.0006	0.0074 m	0.1
012F3400	012F3310	0.0006	0.0081 m	0.1
012F3500	012F3600	0.0006	0.0080 m	0.1
012F3600	012F3700	0.0006	0.0069 m	0.1
012F3700	012F3900	0.0005	0.0086 m	0.1
012F3800	012F3210	0.0006	0.0068 m	0.1
012F3900	012F3100	0.0005	0.0047 m	0.1
012F5012	012F0037	0.0007	0.0103 m	0.1
012F5013	012F5012	0.0007	0.0093 m	0.1
012F5017	012F0195	0.0004	0.0058 m	0.1
012F5018	012F5013	0.0006	0.0075 m	0.1
012F5018	012F5102	0.0006	0.0102 m	0.1
012F5018	012F0162	0.0003	0.0038 m	0.1
012F5023	012F0011	0.0008	0.0113 m	0.1
013A5024	013A0046	0.0008	0.0125 m	0.1
013A5024	013A0056	0.0007	0.0102 m	0.1

013A5024	013A0159	0.0008	0.0106 m	0.1
012F5029	012F5023	0.0003	0.0025 m	0.1
012F5044	012F3400	0.0008	0.0097 m	0.1
012F5044	012F5045	0.0009	0.0134 m	0.1
012F5101	012F0033	0.0006	0.0087 m	0.1
012F5600	012F5601	0.0005	0.0075 m	0.1
012F5601	012F0143	0.0006	0.0084 m	0.1
012F5602	012F5612	0.0008	0.0113 m	0.1
012F5603	012F5102	0.0008	0.0097 m	0.1
012F5605	012F5604	0.0009	0.0134 m	0.1
012F5605	012F0114	0.0008	0.0113 m	0.1
012F5606	012F0114	0.0008	0.0110 m	0.1
012F5606	012F5613	0.0006	0.0092 m	0.1
012F5607	012F5608	0.0007	0.0097 m	0.1
012F5607	012F0033	0.0007	0.0101 m	0.1
012F5609	012F5608	0.0009	0.0149 m	0.1
012F5609	012F0121	0.0009	0.0130 m	0.1
012F5611	012F5610	0.0010	0.0157 m	0.1
012F5611	012F0010	0.0005	0.0103 m	0.0
012F5612	012F3100	0.0005	0.0069 m	0.1
012F5612	012F3800	0.0007	0.0069 m	0.1
012F0010	012F0011	0.0007	0.0103 m	0.1
012F0021	012F5016	0.0006	0.0094 m	0.1
012F0034	012F0033	0.0005	0.0069 m	0.1
012F0034	012F0140	0.0008	0.0115 m	0.1
012F0107	012F5621	0.0006	0.0063 m	0.1
012F0120	012F5610	0.0010	0.0133 m	0.1
012F0120	012F0121	0.0010	0.0147 m	0.1
012F0122	012F3500	0.0008	0.0106 m	0.1
012F0122	012F0021	0.0008	0.0112 m	0.1
012F0122	012F0027	0.0007	0.0112 m	0.1
012F0140	012F0027	0.0007	0.0109 m	0.1
012F0143	012F5602	0.0003	0.0043 m	0.1
012F0149	012F5604	0.0008	0.0103 m	0.1
012F0149	012F5614	0.0006	0.0080 m	0.1
012F0162	012F5602	0.0008	0.0113 m	0.1
012F0194	012F5017	0.0007	0.0098 m	0.1
012F0194	012F5029	0.0001	0.0029 m	0.1
012F0194	013A0037	0.0009	0.0126 m	0.1
012F0195	012F5016	0.0007	0.0095 m	0.1
012F0198	012F0108	0.0007	0.0103 m	0.1
012F0200	012F5101	0.0002	0.0017 m	0.1
012F0200	012F0037	0.0008	0.0118 m	0.1
012F0200	012F5613	0.0006	0.0059 m	0.1
012F0216	012F0107	0.0006	0.0080 m	0.1
012F0216	012F0198	0.0003	0.0047 m	0.1
012F0217	012F0175	0.0007	0.0112 m	0.1
012F0217	012F0218	0.0009	0.0108 m	0.1
012F0224	012F0175	0.0008	0.0095 m	0.1
012F0224	012F5613	0.0007	0.0112 m	0.1
013A0046	013A0037	0.0009	0.0128 m	0.1
013A0056	013A0057	0.0007	0.0071 m	0.1
013A0057	013A0250	0.0009	0.0127 m	0.1
013A0064	012F5600	0.0006	0.0080 m	0.1
013A0064	013A0250	0.0008	0.0125 m	0.1
013A0064	013A5618	0.0007	0.0104 m	0.1
013A0159	012F5045	0.0010	0.0146 m	0.1
013A0272	013A5618	0.0006	0.0086 m	0.1
012F5623	012F0121	0.0008	0.0144 m	0.1
012F0027	012F5623	0.0008	0.0075 m	0.1
0589801	012F5609	0.0003	0.0078 m	0.0
0589801	012F5620	0.0008	0.0114 m	0.1
012F5614	012F5603	0.0004	0.0087 m	0.1
012F5615	012F5614	0.0008	0.0118 m	0.1
013A5617	013A0272	0.0009	0.0106 m	0.1
013A5617	012F5615	0.0008	0.0134 m	0.1
012F5619	012F0108	0.0009	0.0113 m	0.1
012F5619	012F0218	0.0008	0.0129 m	0.1
012F5619	012F5616	0.0006	0.0077 m	0.1
012F5616	012F5607	0.0005	0.0059 m	0.1

012F5620	012F5622	0.0006	0.0110 m	0.1
012F5622	012F5621	0.0009	0.0104 m	0.1

VEREFFENDE WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	Vereff wn	Corr	Sa
DH	012F3310	012F3210	0.16264	0.00016	0.00057 m
DH	012F3310	012F3500	0.26422	-0.00032	0.00058 m
DH	012F3400	012F3310	-0.17654	-0.00016	0.00062 m
DH	012F3500	012F3600	-0.19011	-0.00039	0.00062 m
DH	012F3600	012F3700	0.00990	-0.00030	0.00056 m
DH	012F3700	012F3900	-0.56528	-0.00022	0.00048 m
DH	012F3800	012F3210	1.23191	-0.00021	0.00065 m
DH	012F3900	012F3100	-0.12596	-0.00024	0.00050 m
DH	012F5012	012F0037	-0.07395	-0.00005	0.00065 m
DH	012F5013	012F5012	-0.13645	-0.00005	0.00066 m
DH	012F5017	012F0195	-0.53295	-0.00005	0.00038 m
DH	012F5018	012F5013	-0.27546	-0.00004	0.00060 m
DH	012F5018	012F5102	-0.90323	0.00013	0.00059 m
DH	012F5018	012F0162	-0.24048	-0.00002	0.00028 m
DH	012F5023	012F0011	-0.33481	0.00031	0.00080 m
DH	013A5024	013A0046	0.55111	0.00009	0.00084 m
DH	013A5024	013A0056	0.42375	0.00015	0.00071 m
DH	013A5024	013A0159	-0.07392	-0.00028	0.00080 m
DH	012F5029	012F5023	0.10965	0.00005	0.00032 m
DH	012F5044	012F3400	0.67527	-0.00027	0.00078 m
DH	012F5044	012F5045	-0.23316	0.00036	0.00089 m
DH	012F5101	012F0033	0.50236	-0.00016	0.00063 m
DH	012F5600	012F5601	-0.03437	0.00017	0.00049 m
DH	012F5601	012F0143	0.21365	0.00025	0.00058 m
DH	012F5602	012F5612	-1.50714	0.00034	0.00080 m
DH	012F5603	012F5102	1.17114	-0.00024	0.00077 m
DH	012F5605	012F5604	-0.67454	0.00004	0.00086 m
DH	012F5605	012F0114	0.00064	-0.00004	0.00080 m
DH	012F5606	012F0114	0.13776	0.00004	0.00081 m
DH	012F5606	012F5613	-0.20968	-0.00002	0.00056 m
DH	012F5607	012F5608	1.86607	0.00023	0.00070 m
DH	012F5607	012F0033	1.58971	0.00019	0.00067 m
DH	012F5609	012F5608	0.96294	-0.00044	0.00089 m
DH	012F5609	012F0121	0.97128	-0.00018	0.00091 m
DH	012F5611	012F5610	-1.23707	0.00047	0.00096 m
DH	012F5611	012F0010	0.42521	-0.00011	0.00050 m
DH	012F5612	012F3100	1.16866	0.00024	0.00050 m
DH	012F5612	012F3800	0.70662	-0.00022	0.00066 m
DH	012F0010	012F0011	0.07386	-0.00026	0.00074 m
DH	012F0021	012F5016	-0.96385	0.00015	0.00063 m
DH	012F0034	012F0033	-0.70900	-0.00000	0.00049 m
DH	012F0034	012F0140	-0.14361	0.00001	0.00076 m
DH	012F0107	012F5621	-1.07211	-0.00019	0.00056 m
DH	012F0120	012F5610	-0.96174	-0.00046	0.00095 m
DH	012F0120	012F0121	0.29300	0.00050	0.00098 m
DH	012F0122	012F3500	-0.68196	-0.00004	0.00078 m
DH	012F0122	012F0021	0.15914	0.00026	0.00081 m
DH	012F0122	012F0027	0.29999	-0.00019	0.00075 m
DH	012F0140	012F0027	0.40339	0.00001	0.00073 m
DH	012F0143	012F5602	-0.19905	0.00005	0.00026 m
DH	012F0149	012F5604	-0.49266	-0.00004	0.00083 m
DH	012F0149	012F5614	-0.46462	0.00002	0.00058 m
DH	012F0162	012F5602	-0.10884	-0.00016	0.00076 m
DH	012F0194	012F5017	-0.13072	-0.00018	0.00070 m
DH	012F0194	012F5029	0.93069	0.00001	0.00015 m
DH	012F0194	013A0037	0.40679	-0.00009	0.00085 m
DH	012F0195	012F5016	0.46718	-0.00018	0.00069 m
DH	012F0198	012F0108	-0.07344	0.00034	0.00074 m
DH	012F0200	012F5101	1.15972	-0.00002	0.00024 m
DH	012F0200	012F0037	0.97941	0.00009	0.00082 m
DH	012F0200	012F5613	-0.05238	0.00008	0.00056 m
DH	012F0216	012F0107	1.41523	-0.00023	0.00061 m
DH	012F0216	012F0198	0.94393	0.00007	0.00035 m

DH	012F0217	012F0175	0.09281	-0.00011	0.00072	m
DH	012F0217	012F0218	0.12924	0.00016	0.00086	m
DH	012F0224	012F0175	-0.58862	0.00012	0.00077	m
DH	012F0224	012F5613	-1.18080	-0.00010	0.00070	m
DH	013A0046	013A0037	0.39531	0.00009	0.00085	m
DH	013A0056	013A0057	-0.57823	0.00013	0.00066	m
DH	013A0057	013A0250	-2.07635	0.00025	0.00087	m
DH	013A0064	012F5600	0.75112	0.00028	0.00061	m
DH	013A0064	013A0250	-1.43237	-0.00023	0.00084	m
DH	013A0064	013A5618	-0.26368	-0.00022	0.00071	m
DH	013A0159	012F5045	-0.45632	-0.00048	0.00100	m
DH	013A0272	013A5618	1.04473	0.00017	0.00065	m
DH	012F5623	012F0121	-0.18220	-0.00020	0.00078	m
DH	012F0027	012F5623	-0.50189	-0.00021	0.00079	m
DH	0589801	012F5609	-1.19455	-0.00005	0.00029	m
DH	0589801	012F5620	0.21543	0.00047	0.00085	m
DH	012F5614	012F5603	-0.25703	-0.00007	0.00045	m
DH	012F5615	012F5614	0.28847	-0.00027	0.00079	m
DH	013A5617	013A0272	-0.55577	0.00037	0.00090	m
DH	013A5617	012F5615	-0.27248	-0.00032	0.00085	m
DH	012F5619	012F0108	0.87779	-0.00049	0.00087	m
DH	012F5619	012F0218	0.21783	-0.00013	0.00079	m
DH	012F5619	012F5616	1.34270	0.00030	0.00059	m
DH	012F5616	012F5607	-1.62873	0.00023	0.00052	m
DH	012F5620	012F5622	-1.41610	0.00020	0.00057	m
DH	012F5622	012F5621	-0.26058	0.00048	0.00086	m

TOETSING VAN WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	MDB	Red	BNR	W-toets
DH	012F3310	012F3210	0.00474 m	13	7.2	0.70
DH	012F3310	012F3500	0.00445 m	16	6.4	-1.28
DH	012F3400	012F3310	0.00723 m	6	11.0	-1.01
DH	012F3500	012F3600	0.00477 m	16	6.4	-1.45
DH	012F3600	012F3700	0.00477 m	12	7.5	-1.45
DH	012F3700	012F3900	0.00477 m	9	9.0	-1.45
DH	012F3800	012F3210	0.00474 m	18	6.0	-0.70
DH	012F3900	012F3100	0.00477 m	10	8.6	-1.45
DH	012F5012	012F0037	0.00605 m	10	8.3	-0.24
DH	012F5013	012F5012	0.00605 m	10	8.2	-0.24
DH	012F5017	012F0195	0.00653 m	3	16.8	-0.78
DH	012F5018	012F5013	0.00605 m	8	9.2	-0.24
DH	012F5018	012F5102	0.00570 m	9	8.7	0.68
DH	012F5018	012F0162	0.00548 m	2	19.4	-0.44
DH	012F5023	012F0011	0.00790 m	9	9.0	1.26
DH	013A5024	013A0046	0.00731 m	12	7.7	0.29
DH	013A5024	013A0056	0.00720 m	8	9.4	0.72
DH	013A5024	013A0159	0.00723 m	11	8.0	-1.01
DH	012F5029	012F5023	0.00790 m	1	24.5	1.26
DH	012F5044	012F3400	0.00723 m	10	8.3	-1.01
DH	012F5044	012F5045	0.00723 m	14	7.0	1.01
DH	012F5101	012F0033	0.00503 m	14	6.9	-0.62
DH	012F5600	012F5601	0.00562 m	6	10.8	1.33
DH	012F5601	012F0143	0.00562 m	9	8.8	1.33
DH	012F5602	012F5612	0.00594 m	17	6.2	0.94
DH	012F5603	012F5102	0.00570 m	17	6.1	-0.68
DH	012F5605	012F5604	0.00709 m	13	7.1	0.13
DH	012F5605	012F0114	0.00709 m	11	7.9	-0.13
DH	012F5606	012F0114	0.00709 m	12	7.7	0.13
DH	012F5606	012F5613	0.00709 m	5	12.0	-0.13
DH	012F5607	012F5608	0.00553 m	15	6.8	0.78
DH	012F5607	012F0033	0.00491 m	17	6.1	0.62
DH	012F5609	012F5608	0.00553 m	28	4.4	-0.78
DH	012F5609	012F0121	0.00629 m	21	5.5	-0.38
DH	012F5611	012F5610	0.00790 m	13	7.1	1.26
DH	012F5611	012F0010	0.00790 m	3	15.3	-1.26
DH	012F5612	012F3100	0.00477 m	10	8.5	1.45
DH	012F5612	012F3800	0.00474 m	19	5.8	-0.70
DH	012F0010	012F0011	0.00790 m	7	9.9	-1.26

DH	012F0021	012F5016	0.00653 m	8	9.5	0.78
DH	012F0034	012F0033	0.00554 m	7	10.5	-0.02
DH	012F0034	012F0140	0.00554 m	18	5.9	0.02
DH	012F0107	012F5621	0.00696 m	5	11.8	-1.40
DH	012F0120	012F5610	0.00790 m	13	7.2	-1.26
DH	012F0120	012F0121	0.00790 m	14	6.9	1.26
DH	012F0122	012F3500	0.00585 m	17	6.3	-0.10
DH	012F0122	012F0021	0.00653 m	14	6.9	0.78
DH	012F0122	012F0027	0.00580 m	15	6.6	-0.59
DH	012F0140	012F0027	0.00554 m	16	6.4	0.02
DH	012F0143	012F5602	0.00562 m	2	21.2	1.33
DH	012F0149	012F5604	0.00709 m	12	7.5	-0.13
DH	012F0149	012F5614	0.00709 m	5	11.7	0.13
DH	012F0162	012F5602	0.00548 m	18	5.9	-0.44
DH	012F0194	012F5017	0.00653 m	10	8.5	-0.78
DH	012F0194	012F5029	0.00790 m	0	53.3	1.26
DH	012F0194	013A0037	0.00731 m	12	7.5	-0.29
DH	012F0195	012F5016	0.00653 m	10	8.6	-0.78
DH	012F0198	012F0108	0.00696 m	10	8.5	1.40
DH	012F0200	012F5101	0.00503 m	2	20.6	-0.62
DH	012F0200	012F0037	0.00605 m	17	6.1	0.24
DH	012F0200	012F5613	0.00501 m	11	8.1	0.42
DH	012F0216	012F0107	0.00696 m	7	10.6	-1.40
DH	012F0216	012F0198	0.00696 m	2	19.7	1.40
DH	012F0217	012F0175	0.00639 m	11	7.9	-0.42
DH	012F0217	012F0218	0.00639 m	17	6.2	0.42
DH	012F0224	012F0175	0.00639 m	13	7.3	0.42
DH	012F0224	012F5613	0.00639 m	10	8.2	-0.42
DH	013A0046	013A0037	0.00731 m	12	7.5	0.29
DH	013A0056	013A0057	0.00720 m	7	10.2	0.72
DH	013A0057	013A0250	0.00720 m	13	7.1	0.72
DH	013A0064	012F5600	0.00562 m	10	8.2	1.33
DH	013A0064	013A0250	0.00720 m	12	7.5	-0.72
DH	013A0064	013A5618	0.00686 m	9	8.7	-0.94
DH	013A0159	012F5045	0.00723 m	18	5.9	-1.01
DH	013A0272	013A5618	0.00686 m	8	9.8	0.94
DH	012F5623	012F0121	0.00571 m	18	6.0	-0.56
DH	012F0027	012F5623	0.00571 m	18	5.9	-0.56
DH	0589801	012F5609	0.00696 m	1	23.9	-1.40
DH	0589801	012F5620	0.00696 m	13	7.1	1.40
DH	012F5614	012F5603	0.00570 m	5	12.1	-0.68
DH	012F5615	012F5614	0.00686 m	12	7.6	-0.94
DH	013A5617	013A0272	0.00686 m	16	6.4	0.94
DH	013A5617	012F5615	0.00686 m	14	7.0	-0.94
DH	012F5619	012F0108	0.00696 m	14	6.9	-1.40
DH	012F5619	012F0218	0.00639 m	14	6.9	-0.42
DH	012F5619	012F5616	0.00512 m	12	7.6	1.37
DH	012F5616	012F5607	0.00512 m	9	8.9	1.37
DH	012F5620	012F5622	0.00696 m	6	11.4	1.40
DH	012F5622	012F5621	0.00696 m	14	7.0	1.40

[Einde file]

Bijlage 4 : Differentiestaat

DIFFERENTIESTAAT												
Tijdstip van meting			oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998		november 2005	
Puntnr.	Begin- hoogte tov. NAP	Jaar	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm
				Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin
012F0010	3.878	1998							3.878	0 0	3.879	1 1
012F0011	3.976	1969	3.957	-19 -19	3.951	-6 -25	3.953	2 -23	3.953	0 -23	3.953	0 -23
012F0014	4.346	1969										
012F0021	4.085	1969	4.038	-47 -47	4.029	-9 -56	4.027	-2 -58	4.024	-3 -61	4.015	-9 -70
012F0027	4.225	1969	4.177	-48 -48	4.168	-9 -57	4.166	-2 -59	4.162	-4 -63	4.156	-6 -69
012F0033	3.268	1969	3.211	-57 -57	3.204	-7 -64	3.198	-6 -70	3.196	-2 -72	3.187	-9 -81
012F0034	3.942	1984	3.919	-23 -23	3.911	-8 -31	3.906	-5 -36	3.903	-3 -39	3.896	-7 -46
012F0037	2.574	1969	2.524	-50 -50	2.516	-8 -58	2.512	-4 -62	2.512	0 -62	2.504	-8 -70
012F0038	2.673	1969										
012F0044	2.532	1969										
012F0077	3.121	1982	3.101	-20 -20	3.090	-11 -31	3.089	-1 -32	3.087	-2 -34		
012F0107	3.306	2005									3.306	
012F0108	2.761	2005									2.761	
012F0114	1.825	1998							1.825	0 0	1.820	-5 -5
012F0120	3.182	1998							3.182	0 0	3.179	-3 -3
012F0121	3.479	1998							3.479	0 0	3.472	-7 -7
012F0122	3.953	1974	3.895	-58 -58	3.884	-11 -69	3.877	-7 -76	3.873	-4 -80	3.856	-17 -97
012F0123	2.891	1978										
012F0140	3.825	1969	3.772	-53 -53	3.765	-7 -60	3.762	-3 -63	3.759	-3 -66	3.752	-7 -73
012F0143	2.844	1998							2.844	0 0	2.840	-4 -4
012F0149	1.666	1986	1.649	-17 -17	1.641	-8 -25	1.640	-1 -26	1.640	0 -26	1.637	-3 -29

DIFFERENTIESTAAT												
Tijdstip van meting			oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998		november 2005	
Puntnr.	Begin- hoogte tov. NAP	Jaar	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm
				Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin
012F0162	2.779	1990	2.770	-9 -9	2.761	-9 -18	2.760	-1 -19	2.757	-3 -22	2.750	-7 -29
012F0165	4.191	1988										
012F0175	2.065	2005									2.065	
012F0184	1.591	1992	1.591	0 0	1.581	-10 -10						
012F0194	3.247	1994			3.247	0 0	3.248	1 1	3.248	0 1	3.248	0 1
012F0195	2.591	1994			2.591	0 0	2.591	0 0	2.589	-2 -2	2.584	-5 -7
012F0198	2.834	2005									2.834	
012F0200	1.533	1998							1.533	0 0	1.525	-8 -8
012F0216	1.891	2005									1.891	
012F0217	1.972	2005									1.972	
012F0218	2.101	2005									2.101	
012F0224	2.653	2005									2.653	
012F3100	2.373	1969	2.325	-48 -48	2.316	-9 -57	2.314	-2 -59	2.311	-3 -62	2.302	-9 -71
012F3210	3.159	1969	3.106	-53 -53	3.096	-10 -63	3.093	-3 -66	3.088	-5 -71	3.072	-16 -87
012F3300	3.159	1969	3.105	-54 -54	3.096	-9 -63						
012F3310	2.926	1998							2.926	0 0	2.910	-16 -16
012F3400	3.164	1969	3.114	-50 -50	3.105	-9 -59	3.102	-3 -62	3.099	-3 -65	3.086	-13 -78
012F3500	3.258	1969	3.205	-53 -53	3.196	-9 -62	3.192	-4 -66	3.188	-4 -70	3.174	-14 -84
012F3600	3.078	1969	3.020	-58 -58	3.010	-10 -68	3.005	-5 -73	3.001	-4 -77	2.984	-17 -94
012F3700	3.077	1969	3.025	-52 -52	3.016	-9 -61	3.012	-4 -65	3.008	-4 -69	2.994	-14 -83
012F3800	1.873	1990	1.864	-9 -9	1.856	-8 -17	1.855	-1 -18	1.851	-4 -22	1.840	-11 -33

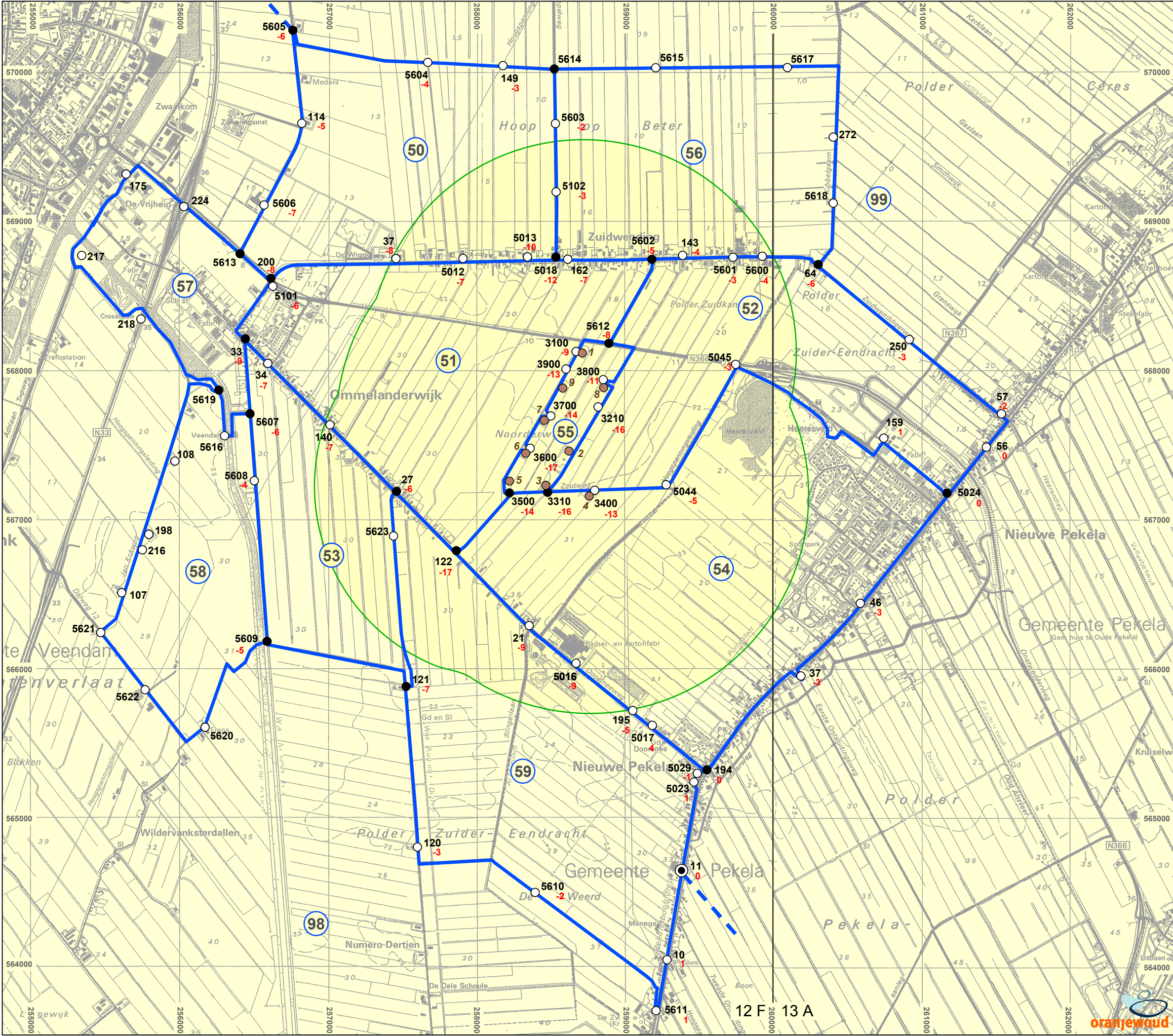
DIFFERENTIESTAAT												
Tijdstip van meting			oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998		november 2005	
Puntnr.	Begin- hoogte tov. NAP	Jaar	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm
				Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin
012F3900	2.468	1988	2.456	-12 -12	2.447	-9 -21	2.444	-3 -24	2.441	-3 -27	2.428	-13 -40
012F5012	2.647	1969	2.598	-49 -49	2.588	-10 -59	2.587	-1 -60	2.585	-2 -62	2.578	-7 -69
012F5013	2.800	1969	2.740	-60 -60	2.730	-10 -70	2.728	-2 -72	2.725	-3 -75	2.715	-10 -85
012F5014	2.310	1976										
012F5016	3.113	1969	3.071	-42 -42	3.063	-8 -50	3.062	-1 -51	3.060	-2 -53	3.051	-9 -62
012F5017	3.149	1969	3.120	-29 -29	3.114	-6 -35	3.114	0 -35	3.113	-1 -36	3.117	4 -32
012F5018	3.044	1984	3.020	-24 -24	3.009	-11 -35	3.006	-3 -38	3.002	-4 -42	2.990	-12 -54
012F5019	0.869	1969										
012F5022	2.321	1990										
012F5023	4.297	1990	4.293	-4 -4	4.287	-6 -10	4.288	1 -9	4.287	-1 -10	4.288	1 -9
012F5028	3.046	1990	3.038	-8 -8	3.033	-5 -13						
012F5029	4.185	1992	4.185	0 0	4.179	-6 -6	4.180	1 -5	4.179	-1 -6	4.178	-1 -7
012F5033	3.505	1992	3.505	0 0	3.499	-6 -6						
012F5034	3.425	1992	3.425	0 0	3.420	-5 -5						
012F5044	2.424	1994			2.424	0 0	2.421	-3 -3	2.416	-5 -8	2.411	-5 -13
012F5045	2.183	1996					2.183	0 0	2.181	-2 -2	2.178	-3 -5
012F5101	2.752	1969	2.704	-48 -48	2.696	-8 -56	2.692	-4 -60	2.691	-1 -61	2.685	-6 -67
012F5102	2.140	1969	2.100	-40 -40	2.093	-7 -47	2.091	-2 -49	2.090	-1 -50	2.087	-3 -53
012F5104	2.896	1969										
012F5600	2.665	1998							2.665	0 0	2.661	-4 -4
012F5601	2.629	1998							2.629	0 0	2.626	-3 -3

DIFFERENTIESTAAT												
Tijdstip van meting			oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998		november 2005	
Puntnr.	Begin- hoogte tov. NAP	Jaar	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm
				Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin
012F5602	2.646	1998							2.646	0 0	2.641	-5 -5
012F5603	0.918	1998							0.918	0 0	0.916	-2 -2
012F5604	1.149	1998							1.149	0 0	1.145	-4 -4
012F5605	1.825	1998							1.825	0 0	1.819	-6 -6
012F5606	1.689	1998							1.689	0 0	1.682	-7 -7
012F5607	1.603	1998							1.603	0 0	1.597	-6 -6
012F5608	3.467	1998							3.467	0 0	3.463	-4 -4
012F5609	2.505	1998							2.505	0 0	2.500	-5 -5
012F5610	2.219	1998							2.219	0 0	2.217	-2 -2
012F5611	3.453	1998							3.453	0 0	3.454	1 1
012F5612	1.142	1998							1.142	0 0	1.134	-8 -8
012F5613	1.472	2005									1.472	
012F5614	1.173	2005									1.173	
012F5615	0.884	2005									0.884	
012F5616	3.226	2005									3.226	
012F5619	1.883	2005									1.883	
012F5620	3.910	2005									3.910	
012F5621	2.234	2005									2.234	
012F5622	2.494	2005									2.494	
012F5623	3.654	2005									3.654	
013A0037	3.689	1969	3.663	-26 -26	3.657	-6 -32	3.657	0 -32	3.657	0 -32	3.654	-3 -35

DIFFERENTIESTAAT												
Tijdstip van meting			oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998		november 2005	
Puntnr.	Begin- hoogte tov. NAP	Jaar	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm
				Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin
013A0046	3.304	1969	3.272	-32 -32	3.267	-5 -37	3.266	-1 -38	3.262	-4 -42	3.259	-3 -45
013A0056	3.151	1986	3.139	-12 -12	3.134	-5 -17	3.132	-2 -19	3.132	0 -19	3.132	0 -19
013A0057	2.590	1969	2.563	-27 -27	2.558	-5 -32	2.557	-1 -33	2.555	-2 -35	2.553	-2 -37
013A0064	1.915	1998							1.915	0 0	1.909	-6 -6
013A0106	1.623	1969										
013A0118	0.992	1969	0.904	-88 -88								
013A0120	1.496	1969										
013A0127	1.826	1969										
013A0159	2.650	1984	2.639	-11 -11	2.634	-5 -16	2.634	0 -16	2.633	-1 -17	2.634	1 -16
013A0160	2.096	1978										
013A0176	0.954	1982										
013A0250	0.480	1998							0.480	0 0	0.477	-3 -3
013A0272	0.601	2005									0.601	
013A1100	1.167	1969										
013A1169	0.865	1984										
013A1200	1.721	1969	1.583	-138 -138								
013A1250	3.130	1972	2.994	-136 -136								
013A1550	1.726	1969										
013A5003	1.264	1984										
013A5005	0.631	1980										
013A5007	2.304	1969										

DIFFERENTIESTAAT																					
Tijdstip van meting			oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998		november 2005										
Puntnr.	Begin- hoogte tov. NAP	Jaar	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff. in mm	Hoogte tov. NAP	Diff.									
				Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin		Diff. begin									
013A5011	2.532	1969	2.504	-28 -28	2.499	-5 -33	2.499	0 -33	2.498	-1 -34	2.708	0 -9									
013A5024	2.717	1990	2.712	-5 -5	2.709	-3 -8	2.707	-2 -10	2.708	1 -9											
013A5041	1.110	1994	2.360		1.110	0 0															
013A5042	2.349	1994			2.349	0 0															
013A5103	2.386	1969			2.356	-4 -30															
013A5201	0.495	1969			0.754																
013A5202	0.619	1969																			
013A5203	0.552	1973																			
013A5205	2.786	1972																			
013A5206	0.793	1986																			
013A5617	1.157	2005									1.157										
013A5618	1.646	2005									1.646										

Bijlage 5 : Overzichtskaart met differenties periode 1998 - 2005



verklaring

- invloedsfeer
- meettraject
- kringscheiding
- kring-trajectnummer
- bladnummer peilmerkenkaart R.W.S.
- nummer hoogtemerk / knooppunt
- differentie in mm
periode oktober 1998 - oktober 2005
- hoogtemerk
- hoogtemerk / knooppunt
- aansluitpunt
- boorput met nummer
- RD-coördinaat (in meters)

schaal:
0 250 500 750 1000 m

Winningsvergunning
Adolf van Nassau
Uitbreiding



overzicht meetnet Zuidwending 2005

blad 1 van 1

schaal: zie schaalbalk

tek. nr 61467-zw-s08

Bijlage 6 : Opmerkingen betreffende de resultaten

Opmerkingen betreffende de resultaten

Gewijzigde trajecten:

Kring 53 is gesplitst in kring 53 en kring 59 (Traject 012F0027 - 012F0121).

Kring 56, 57 en 58 zijn toegevoegd.

Peilmerken met afwijkende differentie	opmerking
012F5017	geen verklaring voor afwijkende differentie

Verdwenen NAP-peilmerken	opmerking
012F0077	niet vervangen (nabijgelegen peilmerken 012F5012 en 012F5013)

Verdwenen AKZO-peilmerken	opmerking
013A5011	niet vervangen (nabijgelegen peilmerk 013A0159)

Nieuwe AKZO-peilmerken	omschrijving
012F5613	ondergronds afgewerkt meetpunt in peilbuisputje
012F5614	ondergronds afgewerkt meetpunt in peilbuisputje
012F5615	ondergronds afgewerkt meetpunt in peilbuisputje
012F5616	bout in pompgemaal
012F5619	knop op betonvoet
012F5620	bout in boerderij
012F5621	bout op stuw
012F5622	bout op stuw
012F5623	bout in schuur boerderij
013F5617	bout op betonvoet
013F5618	bout in transformatorhuis