

Rapport

Tranendallaan

Nauwkeurigheidswaterpassing najaar 1998

Documentnr. : 17690-61467-02.rap

Revisie : 00

Datum : 25 november 1998



Opdrachtgever

AKZO NOBEL Chemicals B.V.

Locatie Delfzijl

Postbus 124

9930 AC DELFZIJL

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
27-11-1998	eerste uitgifte		

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Beschrijving van het meetnet	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Uitgangspunten	3
2.2.1	Aansluitpunten	3
2.2.2	Kringen en trajecten	3
2.2.3	Secundair optische waterpassing	3
2.2.4	Betrouwbaarheid en precisie	4
2.2.5	Inrichting van het meetnet	4
3	Metingen	5
3.1	Meetmethode	5
3.2	Instrumentarium en uitvoering	5
4	Toetsing en vereffening	6
4.1	Werkwijze	6
4.2	Beoordeling resultaten	6
4.2.1	Metingen	6
4.2.2	Aansluiting en differenties	6
5	Lengtemeting	7
6	Presentatie van de resultaten	8
6.1	Bijlage 1: overzicht sectie- en trajectsluitfouten	8
6.2	Bijlage 2: overzicht kringsluitfouten	8
6.3	Bijlage 3: MOVE3-resultaten	8
6.4	Bijlage 4: differentiestaat	8
6.5	Bijlage 5: overzichtskaart met differenties	8
6.6	Bijlage 6: veldwerken	8
6.7	Bijlage 7: mutatielijst meetnet	9
6.8	Bijlage 8: tabel lengtemeting	9
7	Verantwoording	10

Bijlagen

1	Overzicht sectie- en trajectsluitfouten
2	Overzicht kringsluitfouten
3	MOVE3-resultaten
4	Differentiestaat
5	Overzichtskaart met differenties
6	Veldwerken
7	Mutatielijst meetnet
8	Tabel lengtemeting

1 Inleiding

In opdracht van AKZO NOBEL Chemicals B.V. te Delfzijl heeft ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. te Heerenveen in het najaar van 1998 een nauwkeurigheidswaterpassing uitgevoerd in de omgeving van de Tranendallaan te Heiligerlee. Deze waterpassing wordt twee-jaarlijks uitgevoerd ter controle op verticale deformatie en (lokaal) op horizontale deformatie ten gevolge van de zoutwinning te Heiligerlee.

De waterpassing van 1998 is in combinatie uitgevoerd met de nauwkeurigheidswaterpassing van de 'Concessie Adolf van Nassau'. Het meetnet van laatstgenoemde waterpassing is gewijzigd ten opzichte van voorgaande jaren. Als gevolg hiervan is ook het meetnet van de Tranendallaan enigszins gewijzigd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in de 'specificaties RWS-MD-NAP' versie 31 januari 1991, met inachtneming van de aanvullende richtlijnen t.b.v. de 'NOGEPA' van 1 oktober 1991.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde waterpassing en de verwerking van de meetgegevens. Door middel van tabellen en kaarten, die als bijlagen bij dit rapport zijn gevoegd, wordt inzicht gegeven in de bodemdaling.

2 Beschrijving van het meetnet

2.1 Inleiding

Het deformatienet omvat de hoogtemerken aan de Tranendallaan en directe omgeving. Het meetnet bestaat uit ± 90 hoogtemerken. De hoogten van de knooppunten in dit meetnet zijn bepaald door de meting en berekening van de nauwkeurigheidswaterpassing 'Concessie Adolf van Nassau, meetnet Heiligerlee'. Dat net bestaat uit negen kringen en is aangesloten op N.A.P.-peilmerk 13A185. De hoogte van dit aansluitpunt is vastgesteld tijdens de nauwkeurigheidswaterpassing 'Concessie Adolf van Nassau en het waterwingebied Kibbelgaarn najaar 1996'.

Het nieuwe meetnet is weergegeven op de overzichtskaart van bijlage 5 en op de veldwerken van bijlage 6. De veranderingen betreffende de hoogtemerken zijn opgenomen in de 'mutatielijst meetnet'. Deze lijst is als bijlage 7 aan dit rapport toegevoegd.

2.2 Uitgangspunten

Bij het ontwerp van het meetnet zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

2.2.1 Aansluitpunten

Het hoofdnet is onderdeel van de nauwkeurigheidswaterpassing 'Concessie Adolf van Nassau, meetnet Heiligerlee'. Dat net is aangesloten op hoogtemerken die periodiek in opdracht van de Nederlandse Aardolie Maatschappij in hoogte worden bepaald. Er is aangesloten op 13A185. De onderbouwing voor deze aansluiting wordt beschreven in het rapport 'Concessie Adolf van Nassau, nauwkeurigheidswaterpassing najaar 1998'. Hoogtemerk 13A185 heeft dezelfde hoogte als in 1996. Dit betekent dat de berekende differenties gefilterd zijn voor externe 'globale' invloeden als gaswinning en natuurlijke bodemdaling. Dit geldt echter niet voor externe 'lokale' invloeden zoals waterwinning.

2.2.2 Kringen en trajecten

De Tranendallaan-meting bestaat uit 4 kringen die in de 'Adolf van Nassau-waterpassing' zijn opgenomen en van hieruit is het meetnet zodanig verdicht dat direct of indirect op de 'Adolf van Nassau-waterpassing' wordt aangesloten.

2.2.3 Secundair optische waterpassing

Er wordt gemeten conform de eisen van Rijkswaterstaat 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 $1\frac{1}{2}\sqrt{L}$.

L is hierbij de afstand in kilometers.

Bij overschrijding van de toleranties vindt hermeting plaats.

Deze eisen van Rijkswaterstaat zijn toonaangevend op het gebied van deformatiemetingen voor 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.

2.2.4 Betrouwbaarheid en precisie

Doel van de metingen is met voldoende betrouwbaarheid en precisie inzicht te krijgen in de door AKZO NOBEL Chemicals B.V. 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 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 Rijkswaterstaat voor 'secundair optische waterpassingen', anderzijds door de configuratie van het meetnet.

2.2.5 Inrichting van het meetnet

Bij de inrichting is, waar mogelijk, gebruik gemaakt van bestaande NAP-hoogte-merken. De verdere verdichting is uitgevoerd met bouten, die zijn geplaatst in bestaande bebouwing of in daarvoor speciaal geplaatste betonpalen.

3 Metingen

3.1 Meetmethode

Er is gewaterpast conform de eisen van Rijkswaterstaat voor secundair optische waterpassingen. De toetsingscriteria staan vermeld in hoofdstuk 2. De secties zijn in heen- en teruggang gemeten. De maximale toegepaste afstand van baak tot instrument bedraagt 50 meter. Gemeten is volgens de methode AVAV (achter-voor/achter-voor).

3.2 Instrumentarium en uitvoering

De metingen zijn uitgevoerd met een digitaal waterpasinstrument van het merk Leica type NA3003. Bij dit instrument worden de waarnemingen verricht door het instrument en niet, zoals bij analoge instrumenten, door de waarnemer. Hierdoor worden aflees- en registratiefouten voorkomen.

Bij elektronische waterpasinstrumenten wordt gebruik gemaakt van invar-barcode-baken. In tegenstelling tot optische instrumenten leest het instrument zelf de baken af en registreert de aflezingen (in 1/100 mm) op een interne registratiemodule.

Het ingezette waterpasinstrument wordt regelmatig geijkt evenals de baken. Het instrument is tijdens de uitvoeringswerkzaamheden wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde.

4 Toetsing en vereffening

4.1 Werkwijze

Voor de vereffening wordt eerst getoetst of de metingen voldoen aan de eisen van Rijkswaterstaat voor secundair optische waterpassingen, zoals genoemd in hoofdstuk 2 (zie bijlage 1).

Bij overschrijding van de toleranties vindt hermeting plaats.

De hoogteverschillen en de afstanden tussen de hoogtemerken zijn voor heen- en teruggang bepaald. Samen met de NAP-hoogte van de aansluitpunten vormen deze gegevens de invoer voor het vereffennings- en berekeningsprogramma MOVE3.

Met dit programma worden allereerst de kringsluitfouten berekend. Deze sluitfouten worden getoetst aan de toegestane tolerantie van $1\frac{1}{2}\sqrt{L}$ mm (zie bijlage 2). Vervolgens worden de waarnemingen vereffend en worden de hoogten van de hoogtemerken berekend volgens de methode van de kleinste kwadraten.

Na de vereffening vindt controle plaats op de toetsing van het meetnet als geheel (F-toets) en de toetsing van de afzonderlijke waarnemingen (W-toets). 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 zijn terug te vinden in de uitvoer van MOVE3 (zie bijlage 3).

4.2 Beoordeling resultaten

4.2.1 Metingen

Alle secties, trajecten en kringen hebben sluitfouten die liggen binnen de toleranties die vermeld zijn in hoofdstuk 2. Zowel het meetnet als geheel als de afzonderlijke waarnemingen voldoen aan de toetsingscriteria.

4.2.2 Aansluiting en differenties

Voor een nadere toelichting op de methode van aansluiting op het NAP-net wordt verwezen naar het rapport 'Concessie Adolf van Nassau, Meetnet Heiligerlee en meetnet Zuidwending, Nauwkeurigheidswaterpassing najaar 1998'.

De differenties in de periode 1994-1996 zijn voor 7 tot 10 millimeter toe te schrijven aan 'globale' externe invloeden zoals de gaswinning. De nu gepresenteerde differenties zijn geschoond van deze invloeden. Deze differenties zijn toe te schrijven aan zoutwinning of andere 'lokale' invloeden zoals waterwinning.

5 Lengtemeting

Om horizontale deformaties te kunnen constateren, is er evenals voorgaande jaren een lengtemeting uitgevoerd. Deze meting is uitgevoerd met een invarband, registratienummer 588. Er is een trekkracht van tien kilogram gehanteerd. De volgende afstanden zijn niet te meten:

Van	Naar	Reden
8C1159	8C1160	achter beplanting
8C1161	8C1162	achter beplanting
13A1163	13A1166	bout 13A1163 zit inpandig
13A1167	13A1168	huis afgebroken
13A1169	13A1170	huis afgebroken
8C1176	8C1177	stoep in meetlijn
13A1179	13A1180	bout 13A1179 is verdwenen

De uitkomsten van de lengtemeting zijn als bijlage 8 aan het rapport toegevoegd.

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: overzicht 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: overzicht kringsluitfouten

Bijlage 2 bevat een overzicht van de kringsluitfouten. Alle kringsluitfouten liggen binnen de toegestane tolerantie van $1\frac{1}{2}\sqrt{L}$ mm. Deze kringen hebben voor een groot deel betrekking op het Adolf van Nassau-meetnet, meetnet Heiligerlee.

6.3 Bijlage 3: MOVE3-resultaten

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 (kritieke waarde = 3.29). Alle hoogtemerken uit de 'Concessie Adolf van Nassau' zijn in de MOVE3-vereffening als bekend punt aangehouden. De hoogtemetingen van de Tranendallaan zijn direct of indirect op deze punten aangesloten.

6.4 Bijlage 4: differentiestaat

Bijlage 4 is een differentiestaat. De gepresenteerde hoogten van deze meting komen rechtstreeks uit de MOVE3-berekening. De berekende hoogten van de hoogtemerken zijn in deze staat opgenomen, evenals de resultaten van voorgaande metingen. Per hoogtemerk is de beginhoogte gegeven met het jaar waarin deze hoogte bepaald is. Vervolgens zijn, naast de uitkomsten van voorgaande metingen, de uitkomsten van de jongste meting verwerkt in de staat onder 'oktober 1998'. 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 nulmeting.

6.5 Bijlage 5: overzichtskaart met differenties

Bijlage 5 is een overzichtskaart, met daarop een afbeelding van het waterpasnet en de berekende differenties die in de periode 1996 - 1998 zijn ontstaan. Op deze overzichtskaart zijn de kringen genummerd.

6.6 Bijlage 6: veldwerken

Bijlage 6 bevat de veldwerken van trajecten die niet op de overzichtskaart kunnen worden geplaatst.

6.7 Bijlage 7: mutatielijst meetnet

Bijlage 7 bevat een overzicht van alle mutaties aan hoogtemerken ten opzichte van de meting uit 1996.

6.8 Bijlage 8: tabel lengtemeting

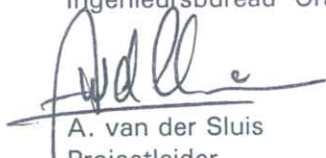
Bijlage 8 bevat een tabel met de resultaten van de lengtemeting tussen een aantal punten die vanaf 1987 periodiek zijn gemeten.

7

Verantwoording

Dit rapport 'Tranendallaan; nauwkeurigheidswaterpassing najaar 1998' is onder verantwoordelijkheid van ondergetekende tot stand gekomen.

Heerenveen, november 1998
Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.



A. van der Sluis
Projectleider
Afdeling Vastgoed-, Geo-informatie en Geodesie

Bijlage 1: Overzicht sectie- en trajectsluitfouten

Overzicht sectie- en trajectsluitfouten

TRAJECT TR1011

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C5515	008C0216	411.9	1.7180	-1.7178	0.0002	0.0019
008C0216	008C0215	25.6	-0.5426	0.5426	0.0000	0.0005
008C0215	008C0137	926.6	3.0317	-3.0321	-0.0004	0.0029
008C0137	013A0135	470.8	-1.0554	1.0566	0.0012	0.0021
013A0135	008C0155	425.4	-0.3013	0.3025	0.0012	0.0020
<hr/>						
008C5515	008C0155	2260.1	2.8504	-2.8482	0.0022	0.0049
GEMIDDELDE LENGTE		: 2260.1				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		2.8493				

TRAJECT TR1012

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C0155	008C0001	224.9	0.3558	-0.3551	0.0007	0.0014
008C0001	008C5519	117.2	-1.3822	1.3822	0.0000	0.0010
008C5519	008C5518	41.8	-0.5579	0.5577	-0.0002	0.0006
008C5518	008C0150	251.6	2.6492	-2.6492	0.0000	0.0015
008C0150	000A1025	90.8	-0.4268	0.4269	0.0001	0.0009
000A1025	008C5001	795.9	0.5592	-0.5583	0.0009	0.0027
<hr/>						
008C0155	008C5001	1522.2	1.1973	-1.1958	0.0015	0.0038
GEMIDDELDE LENGTE		: 1522.2				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		1.1966				

TRAJECT TR1012A

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C0001	008C1103	118.2	-1.0182	1.0179	-0.0003	0.0010
008C1103	008C1104	56.2	0.0175	-0.0179	-0.0004	0.0007
<hr/>						
008C0001	008C1104	174.4	-1.0007	1.0000	-0.0007	0.0011
GEMIDDELDE LENGTE		: 174.4				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-1.0004				

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C1104	008C0155	62.3	0.6453	-0.6453	0.0000	0.0007
<hr/>						
008C1104	008C0155	62.3	0.6453	-0.6453	0.0000	0.0007
GEMIDDELDE LENGTE		: 62.3				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		0.6453				

TRAJECT TR1112

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0131	013A1400	429.8	-0.9044	0.9050	0.0006	0.0020
013A1400	013A1122	166.1	-1.1956	1.1954	-0.0002	0.0012
013A1122	013A1121	48.3	0.3537	-0.3537	0.0000	0.0007
013A1121	013A1180	21.1	0.2839	-0.2840	-0.0001	0.0004
013A1180	013A1164	82.7	-0.2739	0.2743	0.0004	0.0009
013A1164	008C1109	181.4	-0.1746	0.1746	0.0000	0.0013
008C1109	008C1155	30.7	-0.0050	0.0046	-0.0004	0.0005
008C1155	008C1154	33.5	-0.1420	0.1421	0.0001	0.0005
008C1154	008C1151	18.8	-0.0075	0.0073	-0.0002	0.0004

TRAJECT TR1112 (vervolg)

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C1151	008C0155	187.4	0.4647	-0.4645	0.0002	0.0013
013A0131	008C0155	1199.5	-1.6007	1.6011	0.0004	0.0033
GEMIDDELDE LENGTE		: 1199.5				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-1.6009				

TRAJECT TR1112A

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C0155	008C1182	41.5	0.0762	-0.0759	0.0003	0.0006
008C1182	008C1106	28.0	-0.6864	0.6861	-0.0003	0.0005
008C1106	008C1107	52.2	0.2309	-0.2308	0.0001	0.0007
008C1107	008C1108	37.1	0.0012	-0.0014	-0.0002	0.0006
008C1108	008C1151	28.7	-0.0864	0.0867	0.0003	0.0005
008C0155	008C1151	187.4	-0.4645	0.4647	0.0002	0.0012
GEMIDDELDE LENGTE		: 187.4				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-0.4646				

TRAJECT TR1112A1

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C1109	008C1162	13.6	-0.1539	0.1539	0.0000	0.0003
008C1162	008C1161	23.9	-0.0022	0.0022	0.0000	0.0005
008C1161	008C1159	73.6	0.1261	-0.1261	0.0000	0.0008
008C1159	008C1160	19.6	0.0009	-0.0009	0.0000	0.0004
008C1160	008C1157	14.9	-0.1402	0.1400	-0.0002	0.0004
008C1157	008C1156	24.1	-0.0011	0.0014	0.0003	0.0005
008C1156	008C1150	64.3	0.4635	-0.4637	-0.0002	0.0008
008C1150	008C1158	19.7	-0.2892	0.2891	-0.0001	0.0004
008C1158	008C1155	18.5	-0.0092	0.0090	-0.0002	0.0004
008C1155	008C1154	33.5	-0.1420	0.1421	0.0001	0.0005
008C1154	008C1152	21.4	0.1366	-0.1364	0.0002	0.0004
008C1152	008C1153	9.7	-0.0390	0.0389	-0.0001	0.0003
008C1153	008C1151	23.0	-0.1048	0.1049	0.0001	0.0005
008C1109	008C1151	359.6	-0.1545	0.1544	-0.0001	0.0017
GEMIDDELDE LENGTE		: 359.6				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-0.1545				

TRAJECT TR1112B

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C1109	013A1164	181.4	0.1746	-0.1746	0.0000	0.0013
008C1109	013A1164	181.4	0.1746	-0.1746	0.0000	0.0012
GEMIDDELDE LENGTE		: 181.4				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		0.1746				

TRAJECT TR1112B1

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A1122	013A1100	202.0	0.7275	-0.7270	0.0005	0.0013
013A1100	008C1173	73.7	0.4943	-0.4941	0.0002	0.0008
008C1173	008C1174	27.3	-0.0005	0.0000	-0.0005	0.0005
008C1174	008C1177	64.9	-0.2072	0.2075	0.0003	0.0008
008C1177	008C1176	54.6	0.0260	-0.0260	0.0000	0.0007

TRAJECT TR1112B1 (vervolg)

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C1176	008C1101	58.5	-0.4960	0.4958	-0.0002	0.0007
008C1101	008C1109	110.0	-0.3537	0.3537	0.0000	0.0010
<hr/>						
013A1122	008C1109	590.9	0.1904	-0.1901	0.0003	0.0022
GEMIDDELDE LENGTE		: 590.9				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		0.1902				

TRAJECT TR1112B2

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A1122	013A1181	145.3	0.6416	-0.6411	0.0005	0.0011
013A1181	013A1178	86.1	0.0032	-0.0033	-0.0001	0.0009
013A1178	013A1165	96.1	-0.2971	0.2978	0.0007	0.0009
013A1165	008C1109	198.8	-0.1569	0.1575	0.0006	0.0013
<hr/>						
013A1122	008C1109	526.2	0.1908	-0.1891	0.0017	0.0021
GEMIDDELDE LENGTE		: 526.2				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		0.1900				

TRAJECT TR1112C

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A1122	013A1401	48.1	0.3659	-0.3661	-0.0002	0.0007
013A1401	013A1400	118.0	0.8295	-0.8295	0.0000	0.0010
<hr/>						
013A1122	013A1400	166.1	1.1954	-1.1956	-0.0002	0.0011
GEMIDDELDE LENGTE		: 166.1				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		1.1955				

TRAJECT TR1112D

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A1400	013A1402	117.5	-0.4247	0.4244	-0.0003	0.0010
013A1402	013A1206	180.2	0.5930	-0.5926	0.0004	0.0013
013A1206	013A1250	99.5	1.3169	-1.3168	0.0001	0.0009
013A1250	013A0131	32.7	-0.5802	0.5806	0.0004	0.0005
<hr/>						
013A1400	013A0131	429.8	0.9050	-0.9044	0.0006	0.0019
GEMIDDELDE LENGTE		: 429.8				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		0.9047				

TRAJECT TR1112D1

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0131	013A1212	57.3	-0.3091	0.3090	-0.0001	0.0007
013A1212	013A1211	55.1	-0.3513	0.3513	0.0000	0.0007
013A1211	013A1201	30.9	-0.2084	0.2081	-0.0003	0.0005
013A1201	013A1200	25.2	0.0394	-0.0393	0.0001	0.0005
013A1200	013A1210	51.8	0.3933	-0.3935	-0.0002	0.0007
013A1210	013A1209	75.6	0.2502	-0.2506	-0.0004	0.0008
013A1209	013A1206	66.7	-0.5518	0.5515	-0.0003	0.0008
<hr/>						
013A0131	013A1206	362.6	-0.7377	0.7365	-0.0012	0.0017
GEMIDDELDE LENGTE		: 362.6				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-0.7371				

TRAJECT TR1115

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0124	013A5511	387.7	0.4947	-0.4945	0.0002	0.0019
013A5511	013A5510	676.0	-1.2087	1.2077	-0.0010	0.0025
013A5510	013A0131	514.2	1.5937	-1.5953	-0.0016	0.0022
<hr/>						
013A0124	013A0131	1577.8	0.8797	-0.8821	-0.0024	0.0039
GEMIDDELDE LENGTE		: 1577.8				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		0.8809				

TRAJECT TR1199

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
008C5515	013A5512	845.0	0.9125	-0.9118	0.0007	0.0028
013A5512	013A0124	658.8	2.6584	-2.6576	0.0008	0.0024
<hr/>						
008C5515	013A0124	1503.8	3.5709	-3.5694	0.0015	0.0038
GEMIDDELDE LENGTE		: 1503.8				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		3.5702				

TRAJECT TR1213

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0131	013A1600	388.1	-1.0737	1.0743	0.0006	0.0019
013A1600	013A0130	218.2	0.0323	-0.0322	0.0001	0.0014
013A0130	013A1700	411.4	-0.4379	0.4379	0.0000	0.0019
013A1700	008C5001	744.8	1.0762	-1.0767	-0.0005	0.0026
<hr/>						
013A0131	008C5001	1762.4	-0.4031	0.4033	0.0002	0.0042
GEMIDDELDE LENGTE		: 1762.4				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-0.4032				

TRAJECT TR1315

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0131	013A1500	275.2	-0.9076	0.9077	0.0001	0.0016
013A1500	013A1302	159.8	-0.1519	0.1527	0.0008	0.0012
013A1302	013A0125	77.9	0.2803	-0.2802	0.0001	0.0008
<hr/>						
013A0131	013A0125	512.9	-0.7792	0.7802	0.0010	0.0020
GEMIDDELDE LENGTE		: 512.9				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-0.7797				

TRAJECT TR1315A

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0131	013A1251	46.5	0.0389	-0.0390	-0.0001	0.0006
013A1251	013A1501	102.7	-0.8770	0.8772	0.0002	0.0010
013A1501	013A1551	28.7	0.0105	-0.0107	-0.0002	0.0005
013A1551	013A1502	31.5	0.0741	-0.0739	0.0002	0.0005
013A1502	013A1500	66.0	-0.1541	0.1541	0.0000	0.0008
<hr/>						
013A0131	013A1500	275.2	-0.9076	0.9077	0.0001	0.0014
GEMIDDELDE LENGTE		: 275.2				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-0.9077				

TRAJECT TR1315B

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A1500	013A1503	112.0	-0.0287	0.0292	0.0005	0.0010
013A1503	013A1302	47.8	-0.1232	0.1235	0.0003	0.0007
<hr/>						
013A1500	013A1302	159.8	-0.1519	0.1527	0.0008	0.0011
GEMIDDELDE LENGTE		: 159.8				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-0.1523				

TRAJECT TR1315C

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A1302	013A1303	56.5	-0.1709	0.1710	0.0001	0.0007
013A1303	013A0125	21.5	0.4512	-0.4512	0.0000	0.0004
<hr/>						
013A1302	013A0125	78.0	0.2803	-0.2802	0.0001	0.0007
GEMIDDELDE LENGTE		: 78.0				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		0.2803				

TRAJECT TR1316

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0125	013A5046	379.2	-1.1622	1.1627	0.0005	0.0018
013A5046	013A0126	613.1	1.4636	-1.4638	-0.0002	0.0023
013A0126	013A5035	527.2	0.9358	-0.9369	-0.0011	0.0022
<hr/>						
013A0125	013A5035	1519.5	1.2372	-1.2380	-0.0008	0.0038
GEMIDDELDE LENGTE		: 1519.5				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		1.2376				

TRAJECT TR1415

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0124	013A0123	384.7	-0.3280	0.3290	0.0010	0.0019
013A0123	013A5039	345.7	0.2431	-0.2435	-0.0004	0.0018
013A5039	013A5303	15.4	-0.8389	0.8389	0.0000	0.0004
013A5303	013A5302	314.6	2.2159	-2.2164	-0.0005	0.0017
013A5302	013A5038	14.3	0.6277	-0.6276	0.0001	0.0004
013A5038	013A0113	495.4	-3.1555	3.1551	-0.0004	0.0021
013A0113	013A0262	443.4	1.2185	-1.2177	0.0008	0.0020
013A0262	013A0263	101.4	-2.6282	2.6277	-0.0005	0.0010
013A0263	013A5105	72.5	1.5246	-1.5244	0.0002	0.0008
<hr/>						
013A0124	013A5105	2187.3	-1.1208	1.1211	0.0003	0.0048
GEMIDDELDE LENGTE		: 2187.3				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-1.1210				

TRAJECT TR1516

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0125	013A1300	89.0	-0.2770	0.2770	0.0000	0.0009
013A1300	013A1800	336.5	-0.8766	0.8769	0.0003	0.0017
013A1800	013A5021	381.4	-1.0889	1.0892	0.0003	0.0019
<hr/>						
013A0125	013A5021	806.8	-2.2425	2.2431	0.0006	0.0026
GEMIDDELDE LENGTE		: 806.8				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-2.2428				

TRAJECT TR1516A

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A0125	013A1301	116.1	-0.3059	0.3061	0.0002	0.0010
013A1301	013A1800	275.5	-0.8464	0.8478	0.0014	0.0016
<hr/>						
013A0125	013A1800	391.6	-1.1523	1.1539	0.0016	0.0018
GEMIDDELDE LENGTE		: 391.6				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-1.1531				

TRAJECT TR1517

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A5021	013A0114	510.2	1.1783	-1.1787	-0.0004	0.0021
013A0114	013A5037	443.7	0.0788	-0.0801	-0.0013	0.0020
013A5037	013A5301	65.6	-0.8616	0.8619	0.0003	0.0008
013A5301	013A5105	243.2	0.6237	-0.6241	-0.0004	0.0015
<hr/>						
013A5021	013A5105	1262.7	1.0192	-1.0210	-0.0018	0.0034
GEMIDDELDE LENGTE		: 1262.7				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		1.0201				

TRAJECT TR1617

VAN	NAAR	LENGTE	DH-HEEN	DH-TERUG	VERSCHIL	TOLERANTIE
013A5035	013A5036	550.6	-0.4640	0.4655	0.0015	0.0022
013A5036	013A1901	517.3	-1.3468	1.3483	0.0015	0.0022
013A1901	013A5002	780.7	0.8725	-0.8711	0.0014	0.0027
013A5002	013A5021	601.6	-2.5404	2.5406	0.0002	0.0023
<hr/>						
013A5035	013A5021	2450.1	-3.4787	3.4833	0.0046	0.0051
GEMIDDELDE LENGTE		: 2450.1				
GEMIDDELDE HOOGTEVERSCHIL:		-3.4810				

Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten

Overzicht kringsluitfouten

Kring 11:	Station	Richtpunt	Aflezings	Traject
	013A0131	013A1400	-0.9047	430 m
	013A1400	013A1122	-1.1955	166 m
	013A1122	013A1121	0.3537	48 m
	013A1121	013A1180	0.2840	21 m
	013A1180	013A1164	-0.2741	83 m
	013A1164	008C1109	-0.1746	181 m
	008C1109	008C1155	-0.0048	31 m
	008C1155	008C1154	-0.1420	33 m
	008C1154	008C1151	-0.0074	19 m
	008C1151	008C0155	0.4646	187 m
	008C0155	013A0135	0.3019	425 m
	013A0135	008C0137	1.0560	471 m
	008C0137	008C0215	-3.0319	927 m
	008C0215	008C0216	0.5426	26 m
	008C0216	008C5515	-1.7179	412 m
	008C5515	013A5512	0.9122	845 m
	013A5512	013A0124	2.6580	659 m
	013A0124	013A5511	0.4946	388 m
	013A5511	013A5510	-1.2082	676 m
	013A5510	013A0131	1.5945	514 m
			Totaal	6542 m
Tolerantie		0.0038 m		
Sluitfout Hoogte		0.0010 m		

Kring 12:	Station	Richtpunt	Aflezings	Traject
	013A0131	013A1400	-0.9047	430 m
	013A1400	013A1122	-1.1955	166 m
	013A1122	013A1121	0.3537	48 m
	013A1121	013A1180	0.2840	21 m
	013A1180	013A1164	-0.2741	83 m
	013A1164	008C1109	-0.1746	181 m
	008C1109	008C1155	-0.0048	31 m
	008C1155	008C1154	-0.1420	33 m
	008C1154	008C1151	-0.0074	19 m
	008C1151	008C0155	0.4646	187 m
	008C0155	008C0001	0.3554	225 m
	008C0001	008C5519	-1.3822	117 m
	008C5519	008C5518	-0.5578	42 m
	008C5518	008C0150	2.6492	252 m
	008C0150	000A1025	-0.4268	91 m
	000A1025	008C5001	0.5588	796 m
	008C5001	013A1700	-1.0764	745 m
	013A1700	013A0130	0.4379	411 m
	013A0130	013A1600	-0.0322	218 m
	013A1600	013A0131	1.0740	388 m
			Totaal	4484 m
Tolerantie		0.0032 m		
Sluitfout Hoogte		-0.0009 m		

Kring 15:	Station	Richtpunt	Aflezings	Traject
	013A0124	013A5511	0.4946	388 m
	013A5511	013A5510	-1.2082	676 m
	013A5510	013A0131	1.5945	514 m
	013A0131	013A1500	-0.9076	275 m
	013A1500	013A1302	-0.1523	160 m
	013A1302	013A0125	0.2802	78 m
	013A0125	013A1300	-0.2770	89 m
	013A1300	013A1800	-0.8768	336 m
	013A1800	013A5021	-1.0890	381 m
	013A5021	013A0114	1.1785	510 m
	013A0114	013A5037	0.0795	444 m
	013A5037	013A5301	-0.8618	66 m
	013A5301	013A5105	0.6239	243 m
	013A5105	013A0263	-1.5245	73 m
	013A0263	013A0262	2.6279	101 m
	013A0262	013A0113	-1.2181	443 m
	013A0113	013A5038	3.1553	495 m
	013A5038	013A5302	-0.6276	14 m
	013A5302	013A5303	-2.2162	315 m
	013A5303	013A5039	0.8389	15 m

Kring	15(vervolg)	Station	Richtpunt	Aflezings	Traject
		013A5039	013A0123	-0.2433	346 m
		013A0123	013A0124	0.3285	385 m
				Totaal	6347 m

Tolerantie 0.0038 m
Sluitfout Hoogte -0.0006 m

Kring	16:	Station	Richtpunt	Aflezings	Traject
		013A0125	013A1300	-0.2770	89 m
		013A1300	013A1800	-0.8768	336 m
		013A1800	013A5021	-1.0890	381 m
		013A5021	013A5002	2.5405	602 m
		013A5002	013A1901	-0.8718	781 m
		013A1901	013A5036	1.3476	517 m
		013A5036	013A5035	0.4648	551 m
		013A5035	013A0126	-0.9364	527 m
		013A0126	013A5046	-1.4637	613 m
		013A5046	013A0125	1.1624	379 m
				Totaal	4776 m

Tolerantie 0.0033 m
Sluitfout Hoogte 0.0006 m

Bijlage 3: MOVE3 - resultaten

MOVE3 - resultaten

1D aangesloten netwerk vereffening (fase 2) op Bessel 1841 ellipsoïde

FILES

Terrestrische coördinaten file	C:\...\1998\TRANENDL\MOVE3\tranen98.tco
Terrestrische waarnemingen file	C:\...\1998\TRANENDL\MOVE3\tranen98.tob
GPS coördinaten file	
GPS waarnemingen file	
Geoïde model file	

STATIONS

Aantal (gedeeltelijk) bekende stations	43
Aantal onbekende stations	52
Totaal	95

WAARNEMINGEN

Richtingen	0
Afstanden	0
Zenith hoeken	0
Azimuths	0
Hoogteverschillen	113
GPS coördinaatverschillen	0
GPS coördinaten	0
Bekende coördinaten	43
GPS transformatie parameters	0
Totaal	156

ONBEKENDEN

Coördinaten	95
Oriënteringen	0
Schaalfactoren	0
Verticale refractie coëfficiënten	0
Azimuth offsets	0
GPS transformatie parameters	0
Schietloodafwijkingen	0
Additionele transformatie parameters	0
Totaal	95

Aantal voorwaarden	61
--------------------	----

VEREFFENING

Aantal iteraties	1
Max coord correctie in laatste iteratie	0.0000 m

TOETSING

Alfa (meer dimensionaal)	0.2995
Alfa 0 (een dimensionaal)	0.0010
Beta	0.80
Lambda 0	17.0748
Kritieke waarde W-toets	3.29
Kritieke waarde T-toets (3 dimensionaal)	4.24
Kritieke waarde T-toets (2 dimensionaal)	5.91
Kritieke waarde F-toets	1.09
F-toets	0.070 geaccepteerd

VARIANTIE COMPONENT ANALYSE

	Variantie	Redundantie
Terrestrisch	0.138	29.1
Hoogteverschillen	0.138	29.1
Bekende coördinaten	0.008	31.9

ELLIPSOÏDE CONSTANTEN

Ellipsoïde	Bessel 1841
Halve lange as	6377397.1550 m
Inverse afplatting	299.152812800

INVOER BENADERDE TERRESTRISCHE COORDINATEN

Station	Breedte	Langte	Hoogte (m)	
008C0105	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.7199*	bekend ngebr
008C5001	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.9845*	bekend
008C5508	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.5563*	bekend ngebr
008C0203	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.2170*	bekend ngebr
008C0149	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.1538*	bekend ngebr
013A0124	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.5073*	bekend
013A5511	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.0018*	bekend
013A5510	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.7935*	bekend
013A0131	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.3879*	bekend
008C5514	0 00 00.00000	0 00 00.00000	5.4437*	bekend ngebr
008C0117	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-1.0028*	bekend ngebr
008C0087	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.2608*	bekend ngebr
008C0083	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.6261*	bekend ngebr
008C5517	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-1.1010*	bekend ngebr
008C0067	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.9059*	bekend ngebr
008C0084	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.5974*	bekend ngebr
008C0204	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.3606*	bekend ngebr
000A3290	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.3701*	bekend ngebr
008C5513	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.7711*	bekend ngebr
008C5516	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-2.1615*	bekend ngebr
008C5515	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-2.0626*	bekend
013A5512	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-1.1506*	bekend
008C5509	0 00 00.00000	0 00 00.00000	4.1402*	bekend ngebr
008C0216	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.3446*	bekend
008C0215	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.8871*	bekend
008C0137	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.1451*	bekend
013A0135	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.0893*	bekend
008C0155	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.7876*	bekend
008C0001	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.1430*	bekend
008C5519	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.2392*	bekend
008C0150	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.8523*	bekend
000A1025	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.4255*	bekend
013A1600	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.3139*	bekend
013A0130	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.3461*	bekend
013A1700	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.9081*	bekend
013A0097	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.6220*	bekend ngebr
013A5522	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.6787*	bekend ngebr
013A5523	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.8711*	bekend ngebr
013A5520	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.6502*	bekend ngebr
013A0184	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.9186*	bekend ngebr
013A5105	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.3858*	bekend
013A0125	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.6083*	bekend
013A0126	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.9099*	bekend
013A5035	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.8465*	bekend
013A5507	0 00 00.00000	0 00 00.00000	3.6380*	bekend ngebr
013A5506	0 00 00.00000	0 00 00.00000	5.7391*	bekend ngebr
013A5505	0 00 00.00000	0 00 00.00000	3.2993*	bekend ngebr
013A0270	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.5235*	bekend ngebr
013A0133	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.5751*	bekend ngebr
013A0085	0 00 00.00000	0 00 00.00000	3.0264*	bekend ngebr
013A0086	0 00 00.00000	0 00 00.00000	3.2863*	bekend ngebr
013A5036	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.3817*	bekend
013A1901	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.0341*	bekend
013A5002	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.9059*	bekend
013A5021	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.6346*	bekend
013A1300	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.3313*	bekend
013A1800	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4545*	bekend
013A0114	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.5439*	bekend
013A5037	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.6233*	bekend
013A0251	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-1.1329*	bekend ngebr
013A5020	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.1698*	bekend ngebr
013A5004	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.7888*	bekend ngebr
013A0185	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.1270*	bekend ngebr
013A5500	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.6185*	bekend ngebr
013A5521	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.0400*	bekend ngebr
013A5501	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-1.2338*	bekend ngebr
013A0112	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.7120*	bekend ngebr
013A5502	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.2758*	bekend ngebr
013A5503	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.0790*	bekend ngebr
013A5504	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.1755*	bekend ngebr
013A0123	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.1786*	bekend
013A5039	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.4218*	bekend

013A5038	0 00 00.00000	0 00 00.00000	3.4268*	bekend
013A0113	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.2713*	bekend
013A1500	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.4804*	bekend
013A1302	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.3281*	bekend
013A1400	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.4832*	bekend
008C1151	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.3230*	bekend
008C5518	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.7970*	bekend
013A5046	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4460*	bekend
013A5025	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.9931*	bekend ngebr
013A0262	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.4893*	bekend
013A0263	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-1.1387*	bekend
008C1103	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.1247	
008C1104	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.1420	
013A1122	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.2879	
013A1121	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.6416	
013A1180	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.9256	
013A1164	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.6515	
008C1109	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4769	
008C1155	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4721	
008C1154	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.3301	
008C1182	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.8634	
008C1106	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.1772	
008C1107	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4080	
008C1108	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4093	
008C1162	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.3230	
008C1161	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.3208	
008C1159	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4469	
008C1160	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4478	
008C1157	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.3077	
008C1156	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.3065	
008C1150	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.7701	
008C1158	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4812	
008C1152	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4666	
008C1153	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.4276	
013A1100	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.0151	
008C1173	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.5093	
008C1174	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.5091	
008C1177	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.3017	
008C1176	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.3277	
008C1101	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.8306	
013A1181	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.9293	
013A1178	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.9325	
013A1165	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.6341	
013A1401	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.6539	
013A1402	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.0588	
013A1206	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.6516	
013A1250	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.9685	
013A1212	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.0791	
013A1211	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.7278	
013A1201	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.5196	
013A1200	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.5590	
013A1210	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.9524	
013A1209	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.2032	
013A1251	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.4271	
013A1501	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.5500	
013A1551	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.5606	
013A1502	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.6346	
013A1503	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.4515	
013A1303	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.1572	
013A5303	0 00 00.00000	0 00 00.00000	0.5831	
013A5302	0 00 00.00000	0 00 00.00000	2.7993	
013A1301	0 00 00.00000	0 00 00.00000	1.3024	
013A5301	0 00 00.00000	0 00 00.00000	-0.2382	

INVOER STANDAARDAFWIJKINGEN VAN BEKENDE STATIONS

Station	Sa Breedte (m)	Sa Lengte (m)	Sa Hoogte (m)	
008C0105			0.0010	ngebr
008C5001			0.0010	
008C5508			0.0010	ngebr
008C0203			0.0010	ngebr
008C0149			0.0010	ngebr
013A0124			0.0010	
013A5511			0.0010	
013A5510			0.0010	

013A0131	0.0010	
008C5514	0.0010	ngebr
008C0117	0.0010	ngebr
008C0087	0.0010	ngebr
008C0083	0.0010	ngebr
008C5517	0.0010	ngebr
008C0067	0.0010	ngebr
008C0084	0.0010	ngebr
008C0204	0.0010	ngebr
000A3290	0.0010	ngebr
008C5513	0.0010	ngebr
008C5516	0.0010	ngebr
008C5515	0.0010	
013A5512	0.0010	
008C5509	0.0010	ngebr
008C0216	0.0010	
008C0215	0.0010	
008C0137	0.0010	
013A0135	0.0010	
008C0155	0.0010	
008C0001	0.0010	
008C5519	0.0010	
008C0150	0.0010	
000A1025	0.0010	
013A1600	0.0010	
013A0130	0.0010	
013A1700	0.0010	
013A0097	0.0010	ngebr
013A5522	0.0010	ngebr
013A5523	0.0010	ngebr
013A5520	0.0010	ngebr
013A0184	0.0010	ngebr
013A5105	0.0010	
013A0125	0.0010	
013A0126	0.0010	
013A5035	0.0010	
013A5507	0.0010	ngebr
013A5506	0.0010	ngebr
013A5505	0.0010	ngebr
013A0270	0.0010	ngebr
013A0133	0.0010	ngebr
013A0085	0.0010	ngebr
013A0086	0.0010	ngebr
013A5036	0.0010	
013A1901	0.0010	
013A5002	0.0010	
013A5021	0.0010	
013A1300	0.0010	
013A1800	0.0010	
013A0114	0.0010	
013A5037	0.0010	
013A0251	0.0010	ngebr
013A5020	0.0010	ngebr
013A5004	0.0010	ngebr
013A0185	0.0010	ngebr
013A5500	0.0010	ngebr
013A5521	0.0010	ngebr
013A5501	0.0010	ngebr
013A0112	0.0010	ngebr
013A5502	0.0010	ngebr
013A5503	0.0010	ngebr
013A5504	0.0010	ngebr
013A0123	0.0010	
013A5039	0.0010	
013A5038	0.0010	
013A0113	0.0010	
013A1500	0.0010	
013A1302	0.0010	
013A1400	0.0010	
008C1151	0.0010	
008C5518	0.0010	
013A5046	0.0010	
013A5025	0.0010	ngebr
013A0262	0.0010	
013A0263	0.0010	

INVOER WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	St ih	Rp ih	Aflezings
DH	008C5515	008C0216	0.0000	0.0000 m	1.7179 m
DH	008C0216	008C0215	0.0000	0.0000 m	-0.5426 m
DH	008C0215	008C0137	0.0000	0.0000 m	3.0319 m
DH	008C0137	013A0135	0.0000	0.0000 m	-1.0560 m
DH	013A0135	008C0155	0.0000	0.0000 m	-0.3019 m
DH	008C0155	008C0001	0.0000	0.0000 m	0.3554 m
DH	008C0001	008C5519	0.0000	0.0000 m	-1.3822 m
DH	008C5519	008C5518	0.0000	0.0000 m	-0.5578 m
DH	008C5518	008C0150	0.0000	0.0000 m	2.6492 m
DH	008C0150	000A1025	0.0000	0.0000 m	-0.4268 m
DH	000A1025	008C5001	0.0000	0.0000 m	0.5588 m
DH	008C0001	008C1103	0.0000	0.0000 m	-1.0180 m
DH	008C1103	008C1104	0.0000	0.0000 m	0.0177 m
DH	008C1104	008C0155	0.0000	0.0000 m	0.6453 m
DH	013A0131	013A1400	0.0000	0.0000 m	-0.9047 m
DH	013A1400	013A1122	0.0000	0.0000 m	-1.1955 m
DH	013A1122	013A1121	0.0000	0.0000 m	0.3537 m
DH	013A1121	013A1180	0.0000	0.0000 m	0.2840 m
DH	013A1180	013A1164	0.0000	0.0000 m	-0.2741 m
DH	013A1164	008C1109	0.0000	0.0000 m	-0.1746 m
DH	008C1109	008C1155	0.0000	0.0000 m	-0.0048 m
DH	008C1155	008C1154	0.0000	0.0000 m	-0.1420 m
DH	008C1154	008C1151	0.0000	0.0000 m	-0.0074 m
DH	008C1151	008C0155	0.0000	0.0000 m	0.4646 m
DH	008C0155	008C1182	0.0000	0.0000 m	0.0761 m
DH	008C1182	008C1106	0.0000	0.0000 m	-0.6862 m
DH	008C1106	008C1107	0.0000	0.0000 m	0.2308 m
DH	008C1107	008C1108	0.0000	0.0000 m	0.0013 m
DH	008C1108	008C1151	0.0000	0.0000 m	-0.0866 m
DH	008C1109	008C1162	0.0000	0.0000 m	-0.1539 m
DH	008C1162	008C1161	0.0000	0.0000 m	-0.0022 m
DH	008C1161	008C1159	0.0000	0.0000 m	0.1261 m
DH	008C1159	008C1160	0.0000	0.0000 m	0.0009 m
DH	008C1160	008C1157	0.0000	0.0000 m	-0.1401 m
DH	008C1157	008C1156	0.0000	0.0000 m	-0.0012 m
DH	008C1156	008C1150	0.0000	0.0000 m	0.4636 m
DH	008C1150	008C1158	0.0000	0.0000 m	-0.2892 m
DH	008C1158	008C1155	0.0000	0.0000 m	-0.0091 m
DH	008C1155	008C1154	0.0000	0.0000 m	-0.1420 m
DH	008C1154	008C1152	0.0000	0.0000 m	0.1365 m
DH	008C1152	008C1153	0.0000	0.0000 m	-0.0390 m
DH	008C1153	008C1151	0.0000	0.0000 m	-0.1048 m
DH	008C1109	013A1164	0.0000	0.0000 m	0.1746 m
DH	013A1122	013A1100	0.0000	0.0000 m	0.7272 m
DH	013A1100	008C1173	0.0000	0.0000 m	0.4942 m
DH	008C1173	008C1174	0.0000	0.0000 m	-0.0002 m
DH	008C1174	008C1177	0.0000	0.0000 m	-0.2074 m
DH	008C1177	008C1176	0.0000	0.0000 m	0.0260 m
DH	008C1176	008C1101	0.0000	0.0000 m	-0.4959 m
DH	008C1101	008C1109	0.0000	0.0000 m	-0.3537 m
DH	013A1122	013A1181	0.0000	0.0000 m	0.6414 m
DH	013A1181	013A1178	0.0000	0.0000 m	0.0032 m
DH	013A1178	013A1165	0.0000	0.0000 m	-0.2974 m
DH	013A1165	008C1109	0.0000	0.0000 m	-0.1572 m
DH	013A1122	013A1401	0.0000	0.0000 m	0.3660 m
DH	013A1401	013A1400	0.0000	0.0000 m	0.8295 m
DH	013A1400	013A1402	0.0000	0.0000 m	-0.4246 m
DH	013A1402	013A1206	0.0000	0.0000 m	0.5928 m
DH	013A1206	013A1250	0.0000	0.0000 m	1.3168 m
DH	013A1250	013A0131	0.0000	0.0000 m	-0.5804 m
DH	013A0131	013A1212	0.0000	0.0000 m	-0.3090 m
DH	013A1212	013A1211	0.0000	0.0000 m	-0.3513 m
DH	013A1211	013A1201	0.0000	0.0000 m	-0.2082 m
DH	013A1201	013A1200	0.0000	0.0000 m	0.0394 m
DH	013A1200	013A1210	0.0000	0.0000 m	0.3934 m
DH	013A1210	013A1209	0.0000	0.0000 m	0.2504 m
DH	013A1209	013A1206	0.0000	0.0000 m	-0.5516 m
DH	013A0124	013A5511	0.0000	0.0000 m	0.4946 m
DH	013A5511	013A5510	0.0000	0.0000 m	-1.2082 m
DH	013A5510	013A0131	0.0000	0.0000 m	1.5945 m
DH	008C5515	013A5512	0.0000	0.0000 m	0.9122 m
DH	013A5512	013A0124	0.0000	0.0000 m	2.6580 m

DH	013A0131	013A1600	0.0000	0.0000 m	-1.0740 m
DH	013A1600	013A0130	0.0000	0.0000 m	0.0322 m
DH	013A0130	013A1700	0.0000	0.0000 m	-0.4379 m
DH	013A1700	008C5001	0.0000	0.0000 m	1.0764 m
DH	013A0131	013A1500	0.0000	0.0000 m	-0.9076 m
DH	013A1500	013A1302	0.0000	0.0000 m	-0.1523 m
DH	013A1302	013A0125	0.0000	0.0000 m	0.2802 m
DH	013A0131	013A1251	0.0000	0.0000 m	0.0390 m
DH	013A1251	013A1501	0.0000	0.0000 m	-0.8771 m
DH	013A1501	013A1551	0.0000	0.0000 m	0.0106 m
DH	013A1551	013A1502	0.0000	0.0000 m	0.0740 m
DH	013A1502	013A1500	0.0000	0.0000 m	-0.1541 m
DH	013A1500	013A1503	0.0000	0.0000 m	-0.0290 m
DH	013A1503	013A1302	0.0000	0.0000 m	-0.1234 m
DH	013A1302	013A1303	0.0000	0.0000 m	-0.1710 m
DH	013A1303	013A0125	0.0000	0.0000 m	0.4512 m
DH	013A0125	013A5046	0.0000	0.0000 m	-1.1624 m
DH	013A5046	013A0126	0.0000	0.0000 m	1.4637 m
DH	013A0126	013A5035	0.0000	0.0000 m	0.9364 m
DH	013A0124	013A0123	0.0000	0.0000 m	-0.3285 m
DH	013A0123	013A5039	0.0000	0.0000 m	0.2433 m
DH	013A5039	013A5303	0.0000	0.0000 m	-0.8389 m
DH	013A5303	013A5302	0.0000	0.0000 m	2.2162 m
DH	013A5302	013A5038	0.0000	0.0000 m	0.6276 m
DH	013A5038	013A0113	0.0000	0.0000 m	-3.1553 m
DH	013A0113	013A0262	0.0000	0.0000 m	1.2181 m
DH	013A0262	013A0263	0.0000	0.0000 m	-2.6279 m
DH	013A0263	013A5105	0.0000	0.0000 m	1.5245 m
DH	013A0125	013A1300	0.0000	0.0000 m	-0.2770 m
DH	013A1300	013A1800	0.0000	0.0000 m	-0.8768 m
DH	013A1800	013A5021	0.0000	0.0000 m	-1.0890 m
DH	013A0125	013A1301	0.0000	0.0000 m	-0.3060 m
DH	013A1301	013A1800	0.0000	0.0000 m	-0.8471 m
DH	013A5021	013A0114	0.0000	0.0000 m	1.1785 m
DH	013A0114	013A5037	0.0000	0.0000 m	0.0795 m
DH	013A5037	013A5301	0.0000	0.0000 m	-0.8618 m
DH	013A5301	013A5105	0.0000	0.0000 m	0.6239 m
DH	013A5035	013A5036	0.0000	0.0000 m	-0.4648 m
DH	013A5036	013A1901	0.0000	0.0000 m	-1.3476 m
DH	013A1901	013A5002	0.0000	0.0000 m	0.8718 m
DH	013A5002	013A5021	0.0000	0.0000 m	-2.5405 m

INVOER STANDAARDAFWIJKINGEN VAN WAARNEMINGEN

Centreerafwijking 0.0000 m
Instrumenthoogte afwijking 0.0000 m

	Station	Richtpunt	Sa abs	Sa rel	Sa tot	
DH	008C5515	008C0216	412	1.0	0.0006 m	mmwkm
DH	008C0216	008C0215	26	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C0215	008C0137	927	1.0	0.0010 m	mmwkm
DH	008C0137	013A0135	471	1.0	0.0007 m	mmwkm
DH	013A0135	008C0155	425	1.0	0.0007 m	mmwkm
DH	008C0155	008C0001	225	1.0	0.0005 m	mmwkm
DH	008C0001	008C5519	117	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C5519	008C5518	42	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C5518	008C0150	252	1.0	0.0005 m	mmwkm
DH	008C0150	000A1025	91	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	000A1025	008C5001	796	1.0	0.0009 m	mmwkm
DH	008C0001	008C1103	118	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C1103	008C1104	56	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C1104	008C0155	62	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	013A0131	013A1400	430	1.0	0.0007 m	mmwkm
DH	013A1400	013A1122	166	1.0	0.0004 m	mmwkm
DH	013A1122	013A1121	48	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	013A1121	013A1180	21	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	013A1180	013A1164	83	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	013A1164	008C1109	181	1.0	0.0004 m	mmwkm
DH	008C1109	008C1155	31	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C1155	008C1154	33	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C1154	008C1151	19	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C1151	008C0155	187	1.0	0.0004 m	mmwkm
DH	008C0155	008C1182	41	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C1182	008C1106	28	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	008C1106	008C1107	52	1.0	0.0003 m	mmwkm

DH	008C1107	008C1108	37	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1108	008C1151	29	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1109	008C1162	14	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1162	008C1161	24	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1161	008C1159	74	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1159	008C1160	20	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1160	008C1157	15	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1157	008C1156	24	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1156	008C1150	64	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1150	008C1158	20	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1158	008C1155	18	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1155	008C1154	33	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1154	008C1152	21	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1152	008C1153	10	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1153	008C1151	23	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1109	013A1164	181	1.0	0.0004	m	mmwkm
DH	013A1122	013A1100	202	1.0	0.0004	m	mmwkm
DH	013A1100	008C1173	74	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1173	008C1174	27	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1174	008C1177	65	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1177	008C1176	55	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1176	008C1101	58	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	008C1101	008C1109	110	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1122	013A1181	145	1.0	0.0004	m	mmwkm
DH	013A1181	013A1178	86	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1178	013A1165	96	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1165	008C1109	199	1.0	0.0004	m	mmwkm
DH	013A1122	013A1401	48	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1401	013A1400	118	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1400	013A1402	118	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1402	013A1206	180	1.0	0.0004	m	mmwkm
DH	013A1206	013A1250	99	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1250	013A0131	33	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A0131	013A1212	57	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1212	013A1211	55	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1211	013A1201	31	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1201	013A1200	25	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1200	013A1210	52	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1210	013A1209	76	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1209	013A1206	67	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A0124	013A5511	388	1.0	0.0006	m	mmwkm
DH	013A5511	013A5510	676	1.0	0.0008	m	mmwkm
DH	013A5510	013A0131	514	1.0	0.0007	m	mmwkm
DH	008C5515	013A5512	845	1.0	0.0009	m	mmwkm
DH	013A5512	013A0124	659	1.0	0.0008	m	mmwkm
DH	013A0131	013A1600	388	1.0	0.0006	m	mmwkm
DH	013A1600	013A0130	218	1.0	0.0005	m	mmwkm
DH	013A0130	013A1700	411	1.0	0.0006	m	mmwkm
DH	013A1700	008C5001	745	1.0	0.0009	m	mmwkm
DH	013A0131	013A1500	275	1.0	0.0005	m	mmwkm
DH	013A1500	013A1302	160	1.0	0.0004	m	mmwkm
DH	013A1302	013A0125	78	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A0131	013A1251	47	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1251	013A1501	103	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1501	013A1551	29	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1551	013A1502	31	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1502	013A1500	66	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1500	013A1503	112	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1503	013A1302	48	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1302	013A1303	56	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1303	013A0125	22	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A0125	013A5046	379	1.0	0.0006	m	mmwkm
DH	013A5046	013A0126	613	1.0	0.0008	m	mmwkm
DH	013A0126	013A5035	527	1.0	0.0007	m	mmwkm
DH	013A0124	013A0123	385	1.0	0.0006	m	mmwkm
DH	013A0123	013A5039	346	1.0	0.0006	m	mmwkm
DH	013A5039	013A5303	15	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A5303	013A5302	315	1.0	0.0006	m	mmwkm
DH	013A5302	013A5038	14	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A5038	013A0113	495	1.0	0.0007	m	mmwkm
DH	013A0113	013A0262	443	1.0	0.0007	m	mmwkm
DH	013A0262	013A0263	101	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A0263	013A5105	73	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A0125	013A1300	89	1.0	0.0003	m	mmwkm
DH	013A1300	013A1800	336	1.0	0.0006	m	mmwkm
DH	013A1800	013A5021	381	1.0	0.0006	m	mmwkm

DH	013A0125	013A1301	116	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	013A1301	013A1800	276	1.0	0.0005 m	mmwkm
DH	013A5021	013A0114	510	1.0	0.0007 m	mmwkm
DH	013A0114	013A5037	444	1.0	0.0007 m	mmwkm
DH	013A5037	013A5301	66	1.0	0.0003 m	mmwkm
DH	013A5301	013A5105	243	1.0	0.0005 m	mmwkm
DH	013A5035	013A5036	551	1.0	0.0007 m	mmwkm
DH	013A5036	013A1901	517	1.0	0.0007 m	mmwkm
DH	013A1901	013A5002	781	1.0	0.0009 m	mmwkm
DH	013A5002	013A5021	602	1.0	0.0008 m	mmwkm

FASE 2 COORDINATEN (PSEUDO KLEINSTE KWADRATEN OPLOSSING)

Station	Coördinaat	Corr	Sa
008C5001 Hoogte	1.9845	0.0000	0.0000 m
013A0124 Hoogte	1.5073	0.0000	0.0000 m
013A5511 Hoogte	2.0018	0.0000	0.0000 m
013A5510 Hoogte	0.7935	0.0000	0.0000 m
013A0131 Hoogte	2.3879	0.0000	0.0000 m
008C5515 Hoogte	-2.0626	0.0000	0.0000 m
013A5512 Hoogte	-1.1506	0.0000	0.0000 m
008C0216 Hoogte	-0.3446	0.0000	0.0000 m
008C0215 Hoogte	-0.8871	0.0000	0.0000 m
008C0137 Hoogte	2.1451	0.0000	0.0000 m
013A0135 Hoogte	1.0893	0.0000	0.0000 m
008C0155 Hoogte	0.7876	0.0000	0.0000 m
008C0001 Hoogte	1.1430	0.0000	0.0000 m
008C5519 Hoogte	-0.2392	0.0000	0.0000 m
008C0150 Hoogte	1.8523	0.0000	0.0000 m
000A1025 Hoogte	1.4255	0.0000	0.0000 m
013A1600 Hoogte	1.3139	0.0000	0.0000 m
013A0130 Hoogte	1.3461	0.0000	0.0000 m
013A1700 Hoogte	0.9081	0.0000	0.0000 m
013A5105 Hoogte	0.3858	0.0000	0.0000 m
013A0125 Hoogte	1.6083	0.0000	0.0000 m
013A0126 Hoogte	1.9099	0.0000	0.0000 m
013A5035 Hoogte	2.8465	0.0000	0.0000 m
013A5036 Hoogte	2.3817	0.0000	0.0000 m
013A1901 Hoogte	1.0341	0.0000	0.0000 m
013A5002 Hoogte	1.9059	0.0000	0.0000 m
013A5021 Hoogte	-0.6346	0.0000	0.0000 m
013A1300 Hoogte	1.3313	0.0000	0.0000 m
013A1800 Hoogte	0.4545	0.0000	0.0000 m
013A0114 Hoogte	0.5439	0.0000	0.0000 m
013A5037 Hoogte	0.6233	0.0000	0.0000 m
013A0123 Hoogte	1.1786	0.0000	0.0000 m
013A5039 Hoogte	1.4218	0.0000	0.0000 m
013A5038 Hoogte	3.4268	0.0000	0.0000 m
013A0113 Hoogte	0.2713	0.0000	0.0000 m
013A1500 Hoogte	1.4804	0.0000	0.0000 m
013A1302 Hoogte	1.3281	0.0000	0.0000 m
013A1400 Hoogte	1.4832	0.0000	0.0000 m
008C1151 Hoogte	0.3230	0.0000	0.0000 m
008C5518 Hoogte	-0.7970	0.0000	0.0000 m
013A5046 Hoogte	0.4460	0.0000	0.0000 m
013A0262 Hoogte	1.4893	0.0000	0.0000 m
013A0263 Hoogte	-1.1387	0.0000	0.0000 m
008C1103 Hoogte	0.1249	0.0001	0.0003 m
008C1104 Hoogte	0.1424	0.0004	0.0003 m
013A1122 Hoogte	0.2877	-0.0002	0.0003 m
013A1121 Hoogte	0.6415	-0.0001	0.0004 m
013A1180 Hoogte	0.9257	0.0000	0.0004 m
013A1164 Hoogte	0.6517	0.0002	0.0004 m
008C1109 Hoogte	0.4772	0.0003	0.0003 m
008C1155 Hoogte	0.4724	0.0003	0.0003 m
008C1154 Hoogte	0.3304	0.0003	0.0003 m
008C1182 Hoogte	0.8637	0.0003	0.0003 m
008C1106 Hoogte	0.1775	0.0003	0.0003 m
008C1107 Hoogte	0.4083	0.0003	0.0003 m
008C1108 Hoogte	0.4096	0.0003	0.0003 m
008C1162 Hoogte	0.3234	0.0003	0.0004 m
008C1161 Hoogte	0.3212	0.0004	0.0005 m
008C1159 Hoogte	0.4473	0.0004	0.0005 m
008C1160 Hoogte	0.4483	0.0004	0.0006 m
008C1157 Hoogte	0.3082	0.0005	0.0006 m

008C1156	Hoogte	0.3070	0.0005	0.0005 m
008C1150	Hoogte	0.7706	0.0005	0.0005 m
008C1158	Hoogte	0.4815	0.0002	0.0004 m
008C1152	Hoogte	0.4669	0.0002	0.0003 m
008C1153	Hoogte	0.4278	0.0002	0.0003 m
013A1100	Hoogte	1.0147	-0.0004	0.0005 m
008C1173	Hoogte	1.5088	-0.0005	0.0005 m
008C1174	Hoogte	1.5086	-0.0006	0.0005 m
008C1177	Hoogte	1.3011	-0.0006	0.0005 m
008C1176	Hoogte	1.3270	-0.0007	0.0005 m
008C1101	Hoogte	0.8310	0.0004	0.0004 m
013A1181	Hoogte	0.9290	-0.0004	0.0004 m
013A1178	Hoogte	0.9321	-0.0004	0.0005 m
013A1165	Hoogte	0.6346	0.0005	0.0005 m
013A1401	Hoogte	0.6537	-0.0002	0.0003 m
013A1402	Hoogte	1.0586	-0.0002	0.0003 m
013A1206	Hoogte	1.6514	-0.0002	0.0003 m
013A1250	Hoogte	2.9682	-0.0003	0.0003 m
013A1212	Hoogte	2.0790	-0.0002	0.0003 m
013A1211	Hoogte	1.7277	-0.0001	0.0004 m
013A1201	Hoogte	1.5196	-0.0001	0.0004 m
013A1200	Hoogte	1.5590	-0.0000	0.0005 m
013A1210	Hoogte	1.9525	0.0001	0.0004 m
013A1209	Hoogte	2.2029	-0.0003	0.0004 m
013A1251	Hoogte	2.4269	-0.0002	0.0003 m
013A1501	Hoogte	1.5498	-0.0002	0.0003 m
013A1551	Hoogte	1.5605	-0.0002	0.0003 m
013A1502	Hoogte	1.6345	-0.0001	0.0003 m
013A1503	Hoogte	1.4515	-0.0001	0.0002 m
013A1303	Hoogte	1.1571	-0.0001	0.0002 m
013A5303	Hoogte	0.5829	-0.0002	0.0003 m
013A5302	Hoogte	2.7992	-0.0001	0.0003 m
013A1301	Hoogte	1.3021	-0.0003	0.0003 m
013A5301	Hoogte	-0.2384	-0.0002	0.0003 m

TOETSING VAN BEKENDE COORDINATEN

Station		MDB	BNR	W-toets	T-toets
008C5001	Hoogte	0.0052 m	3.1	0.09	
013A0124	Hoogte	0.0048 m	2.3	0.09	
013A5511	Hoogte	0.0049 m	2.7	0.02	
013A5510	Hoogte	0.0049 m	2.7	0.00	
013A0131	Hoogte	0.0045 m	1.7	-0.03	
008C5515	Hoogte	0.0051 m	2.9	-0.04	
013A5512	Hoogte	0.0051 m	3.1	-0.00	
008C0216	Hoogte	0.0049 m	2.6	-0.07	
008C0215	Hoogte	0.0049 m	2.7	0.00	
008C0137	Hoogte	0.0051 m	3.0	-0.05	
013A0135	Hoogte	0.0049 m	2.6	-0.04	
008C0155	Hoogte	0.0045 m	1.8	-0.03	
008C0001	Hoogte	0.0045 m	1.9	0.09	
008C5519	Hoogte	0.0046 m	1.9	0.05	
008C0150	Hoogte	0.0047 m	2.3	0.06	
000A1025	Hoogte	0.0048 m	2.4	0.03	
013A1600	Hoogte	0.0047 m	2.3	0.01	
013A0130	Hoogte	0.0048 m	2.5	0.03	
013A1700	Hoogte	0.0050 m	2.9	-0.02	
013A5105	Hoogte	0.0047 m	2.3	0.02	
013A0125	Hoogte	0.0044 m	1.6	0.10	
013A0126	Hoogte	0.0051 m	2.9	0.07	
013A5035	Hoogte	0.0051 m	3.0	0.15	
013A5036	Hoogte	0.0051 m	3.0	0.06	
013A1901	Hoogte	0.0052 m	3.1	0.00	
013A5002	Hoogte	0.0051 m	3.0	-0.08	
013A5021	Hoogte	0.0047 m	2.2	-0.17	
013A1300	Hoogte	0.0046 m	1.9	0.03	
013A1800	Hoogte	0.0046 m	2.0	-0.20	
013A0114	Hoogte	0.0049 m	2.7	-0.15	
013A5037	Hoogte	0.0049 m	2.5	-0.31	
013A0123	Hoogte	0.0049 m	2.6	-0.04	
013A5039	Hoogte	0.0049 m	2.7	-0.08	
013A5038	Hoogte	0.0050 m	2.8	0.13	
013A0113	Hoogte	0.0049 m	2.7	0.04	
013A1500	Hoogte	0.0045 m	1.7	0.05	
013A1302	Hoogte	0.0045 m	1.7	0.09	

013A1400	Hoogte	0.0046 m	2.1	-0.00
008C1151	Hoogte	0.0046 m	2.1	-0.04
008C5518	Hoogte	0.0046 m	2.0	0.02
013A5046	Hoogte	0.0048 m	2.5	0.06
013A0262	Hoogte	0.0047 m	2.3	0.06
013A0263	Hoogte	0.0047 m	2.2	-0.01

VEREFFENDE WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	Vereff wn	Corr	Sa
DH	008C5515	008C0216	1.7180	-0.0001	0.0005 m
DH	008C0216	008C0215	-0.5426	-0.0000	0.0003 m
DH	008C0215	008C0137	3.0322	-0.0003	0.0007 m
DH	008C0137	013A0135	-1.0558	-0.0002	0.0006 m
DH	013A0135	008C0155	-0.3017	-0.0002	0.0005 m
DH	008C0155	008C0001	0.3553	0.0001	0.0003 m
DH	008C0001	008C5519	-1.3822	-0.0000	0.0003 m
DH	008C5519	008C5518	-0.5578	-0.0000	0.0003 m
DH	008C5518	008C0150	2.6493	-0.0001	0.0004 m
DH	008C0150	000A1025	-0.4268	-0.0000	0.0003 m
DH	000A1025	008C5001	0.5590	-0.0002	0.0006 m
DH	008C0001	008C1103	-1.0181	0.0001	0.0003 m
DH	008C1103	008C1104	0.0176	0.0001	0.0003 m
DH	008C1104	008C0155	0.6452	0.0001	0.0003 m
DH	013A0131	013A1400	-0.9047	0.0000	0.0004 m
DH	013A1400	013A1122	-1.1955	0.0000	0.0003 m
DH	013A1122	013A1121	0.3538	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1121	013A1180	0.2841	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1180	013A1164	-0.2740	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1164	008C1109	-0.1745	-0.0001	0.0003 m
DH	008C1109	008C1155	-0.0048	0.0000	0.0003 m
DH	008C1155	008C1154	-0.1420	0.0000	0.0002 m
DH	008C1154	008C1151	-0.0074	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1151	008C0155	0.4646	0.0000	0.0003 m
DH	008C0155	008C1182	0.0761	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1182	008C1106	-0.6862	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1106	008C1107	0.2308	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1107	008C1108	0.0013	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1108	008C1151	-0.0866	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1109	008C1162	-0.1539	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1162	008C1161	-0.0022	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1161	008C1159	0.1261	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1159	008C1160	0.0009	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1160	008C1157	-0.1401	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1157	008C1156	-0.0012	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1156	008C1150	0.4636	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1150	008C1158	-0.2892	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1158	008C1155	-0.0091	-0.0000	0.0003 m
DH	008C1155	008C1154	-0.1420	0.0000	0.0002 m
DH	008C1154	008C1152	0.1365	0.0000	0.0003 m
DH	008C1152	008C1153	-0.0390	0.0000	0.0003 m
DH	008C1153	008C1151	-0.1048	0.0000	0.0003 m
DH	008C1109	013A1164	0.1745	0.0001	0.0003 m
DH	013A1122	013A1100	0.7270	0.0002	0.0004 m
DH	013A1100	008C1173	0.4941	0.0001	0.0003 m
DH	008C1173	008C1174	-0.0003	0.0001	0.0003 m
DH	008C1174	008C1177	-0.2075	0.0001	0.0003 m
DH	008C1177	008C1176	0.0259	0.0001	0.0003 m
DH	008C1176	008C1101	-0.4960	0.0001	0.0003 m
DH	008C1101	008C1109	-0.3538	0.0001	0.0003 m
DH	013A1122	013A1181	0.6413	0.0001	0.0003 m
DH	013A1181	013A1178	0.0031	0.0001	0.0003 m
DH	013A1178	013A1165	-0.2975	0.0001	0.0003 m
DH	013A1165	008C1109	-0.1574	0.0002	0.0004 m
DH	013A1122	013A1401	0.3660	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1401	013A1400	0.8295	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1400	013A1402	-0.4246	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1402	013A1206	0.5928	-0.0000	0.0004 m
DH	013A1206	013A1250	1.3169	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1250	013A0131	-0.5803	-0.0001	0.0003 m
DH	013A0131	013A1212	-0.3089	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1212	013A1211	-0.3512	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1211	013A1201	-0.2081	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1201	013A1200	0.0395	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1200	013A1210	0.3935	-0.0001	0.0003 m

DH	013A1210	013A1209	0.2505	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1209	013A1206	-0.5515	-0.0001	0.0003 m
DH	013A0124	013A5511	0.4946	0.0000	0.0005 m
DH	013A5511	013A5510	-1.2083	0.0001	0.0006 m
DH	013A5510	013A0131	1.5944	0.0001	0.0005 m
DH	008C5515	013A5512	0.9120	0.0002	0.0007 m
DH	013A5512	013A0124	2.6578	0.0002	0.0006 m
DH	013A0131	013A1600	-1.0740	0.0000	0.0005 m
DH	013A1600	013A0130	0.0322	0.0000	0.0004 m
DH	013A0130	013A1700	-0.4380	0.0001	0.0005 m
DH	013A1700	008C5001	1.0763	0.0001	0.0006 m
DH	013A0131	013A1500	-0.9076	-0.0000	0.0004 m
DH	013A1500	013A1302	-0.1523	0.0000	0.0003 m
DH	013A1302	013A0125	0.2802	0.0000	0.0002 m
DH	013A0131	013A1251	0.0390	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1251	013A1501	-0.8771	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1501	013A1551	0.0106	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1551	013A1502	0.0740	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1502	013A1500	-0.1541	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1500	013A1503	-0.0290	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1503	013A1302	-0.1234	-0.0000	0.0003 m
DH	013A1302	013A1303	-0.1710	0.0000	0.0003 m
DH	013A1303	013A0125	0.4512	0.0000	0.0003 m
DH	013A0125	013A5046	-1.1623	-0.0001	0.0005 m
DH	013A5046	013A0126	1.4639	-0.0002	0.0006 m
DH	013A0126	013A5035	0.9365	-0.0001	0.0006 m
DH	013A0124	013A0123	-0.3286	0.0001	0.0005 m
DH	013A0123	013A5039	0.2432	0.0001	0.0005 m
DH	013A5039	013A5303	-0.8389	0.0000	0.0003 m
DH	013A5303	013A5302	2.2162	0.0000	0.0005 m
DH	013A5302	013A5038	0.6276	0.0000	0.0003 m
DH	013A5038	013A0113	-3.1554	0.0001	0.0006 m
DH	013A0113	013A0262	1.2180	0.0001	0.0005 m
DH	013A0262	013A0263	-2.6279	0.0000	0.0003 m
DH	013A0263	013A5105	1.5245	0.0000	0.0003 m
DH	013A0125	013A1300	-0.2769	-0.0001	0.0003 m
DH	013A1300	013A1800	-0.8766	-0.0002	0.0004 m
DH	013A1800	013A5021	-1.0891	0.0001	0.0005 m
DH	013A0125	013A1301	-0.3061	0.0001	0.0003 m
DH	013A1301	013A1800	-0.8474	0.0003	0.0004 m
DH	013A5021	013A0114	1.1785	0.0000	0.0006 m
DH	013A0114	013A5037	0.0795	-0.0000	0.0005 m
DH	013A5037	013A5301	-0.8618	-0.0000	0.0003 m
DH	013A5301	013A5105	0.6240	-0.0001	0.0004 m
DH	013A5035	013A5036	-0.4647	-0.0001	0.0006 m
DH	013A5036	013A1901	-1.3476	-0.0000	0.0006 m
DH	013A1901	013A5002	0.8719	-0.0001	0.0007 m
DH	013A5002	013A5021	-2.5404	-0.0001	0.0006 m

TOETSING VAN WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	MDB	Red	BNR	W-toets	T-toets
DH	008C5515	008C0216	0.0049 m	30	6.4	-0.36	
DH	008C0216	008C0215	0.0045 m	8	13.6	-0.40	
DH	008C0215	008C0137	0.0055 m	53	3.9	-0.49	
DH	008C0137	013A0135	0.0049 m	33	5.9	-0.49	
DH	013A0135	008C0155	0.0044 m	37	5.3	-0.48	
DH	008C0155	008C0001	0.0027 m	52	3.9	0.32	
DH	008C0001	008C5519	0.0035 m	16	9.5	-0.28	
DH	008C5519	008C5518	0.0036 m	13	10.8	-0.25	
DH	008C5518	008C0150	0.0040 m	27	6.8	-0.26	
DH	008C0150	000A1025	0.0042 m	10	12.5	-0.22	
DH	000A1025	008C5001	0.0053 m	48	4.3	-0.25	
DH	008C0001	008C1103	0.0029 m	25	7.2	0.63	
DH	008C1103	008C1104	0.0029 m	21	8.0	0.63	
DH	008C1104	008C0155	0.0029 m	21	8.0	0.63	
DH	013A0131	013A1400	0.0034 m	62	3.2	0.06	
DH	013A1400	013A1122	0.0024 m	48	4.3	0.03	
DH	013A1122	013A1121	0.0033 m	16	9.5	-1.16	
DH	013A1121	013A1180	0.0033 m	16	9.5	-1.16	
DH	013A1180	013A1164	0.0033 m	16	9.5	-1.16	
DH	013A1164	008C1109	0.0023 m	57	3.6	-0.41	
DH	008C1109	008C1155	0.0031 m	18	8.9	0.29	
DH	008C1155	008C1154	0.0018 m	52	3.9	0.02	
DH	008C1154	008C1151	0.0024 m	30	6.3	-0.10	

DH	008C1151	008C0155	0.0028 m	40	5.1	0.03
DH	008C0155	008C1182	0.0033 m	15	9.7	-0.01
DH	008C1182	008C1106	0.0033 m	15	9.7	-0.01
DH	008C1106	008C1107	0.0033 m	15	9.7	-0.01
DH	008C1107	008C1108	0.0033 m	15	9.7	-0.01
DH	008C1108	008C1151	0.0033 m	15	9.7	-0.01
DH	008C1109	008C1162	0.0041 m	10	12.3	-0.29
DH	008C1162	008C1161	0.0041 m	10	12.3	-0.29
DH	008C1161	008C1159	0.0041 m	10	12.3	-0.29
DH	008C1159	008C1160	0.0041 m	10	12.3	-0.29
DH	008C1160	008C1157	0.0041 m	10	12.3	-0.29
DH	008C1157	008C1156	0.0041 m	10	12.3	-0.29
DH	008C1156	008C1150	0.0041 m	10	12.3	-0.29
DH	008C1150	008C1158	0.0041 m	10	12.3	-0.29
DH	008C1158	008C1155	0.0041 m	10	12.3	-0.29
DH	008C1155	008C1154	0.0018 m	52	3.9	0.02
DH	008C1154	008C1152	0.0026 m	26	7.0	0.17
DH	008C1152	008C1153	0.0026 m	26	7.0	0.17
DH	008C1153	008C1151	0.0026 m	26	7.0	0.17
DH	008C1109	013A1164	0.0023 m	57	3.6	0.41
DH	013A1122	013A1100	0.0041 m	20	8.2	0.77
DH	013A1100	008C1173	0.0041 m	10	12.3	0.77
DH	008C1173	008C1174	0.0041 m	10	12.3	0.77
DH	008C1174	008C1177	0.0041 m	10	12.3	0.77
DH	008C1177	008C1176	0.0041 m	10	12.3	0.77
DH	008C1176	008C1101	0.0041 m	10	12.3	0.77
DH	008C1101	008C1109	0.0041 m	11	11.7	0.77
DH	013A1122	013A1181	0.0036 m	19	8.4	0.68
DH	013A1181	013A1178	0.0036 m	13	10.5	0.68
DH	013A1178	013A1165	0.0036 m	13	10.5	0.68
DH	013A1165	008C1109	0.0036 m	27	6.9	0.68
DH	013A1122	013A1401	0.0025 m	28	6.7	-0.03
DH	013A1401	013A1400	0.0025 m	33	5.9	-0.03
DH	013A1400	013A1402	0.0035 m	17	9.2	-0.03
DH	013A1402	013A1206	0.0035 m	26	7.1	-0.03
DH	013A1206	013A1250	0.0029 m	20	8.3	-0.42
DH	013A1250	013A0131	0.0029 m	20	8.3	-0.42
DH	013A0131	013A1212	0.0038 m	12	11.3	-0.50
DH	013A1212	013A1211	0.0038 m	12	11.3	-0.50
DH	013A1211	013A1201	0.0038 m	12	11.3	-0.50
DH	013A1201	013A1200	0.0038 m	12	11.3	-0.50
DH	013A1200	013A1210	0.0038 m	12	11.3	-0.50
DH	013A1210	013A1209	0.0038 m	12	11.3	-0.50
DH	013A1209	013A1206	0.0038 m	12	11.3	-0.50
DH	013A0124	013A5511	0.0046 m	31	6.1	0.12
DH	013A5511	013A5510	0.0051 m	45	4.6	0.15
DH	013A5510	013A0131	0.0045 m	43	4.8	0.14
DH	008C5515	013A5512	0.0055 m	47	4.4	0.37
DH	013A5512	013A0124	0.0051 m	43	4.7	0.33
DH	013A0131	013A1600	0.0041 m	40	5.1	0.10
DH	013A1600	013A0130	0.0043 m	20	8.2	0.11
DH	013A0130	013A1700	0.0048 m	31	6.2	0.16
DH	013A1700	008C5001	0.0054 m	44	4.7	0.16
DH	013A0131	013A1500	0.0030 m	54	3.8	-0.05
DH	013A1500	013A1302	0.0023 m	52	4.0	0.13
DH	013A1302	013A0125	0.0020 m	41	4.9	0.01
DH	013A0131	013A1251	0.0034 m	15	9.9	-0.03
DH	013A1251	013A1501	0.0034 m	15	9.7	-0.03
DH	013A1501	013A1551	0.0034 m	15	9.9	-0.03
DH	013A1551	013A1502	0.0034 m	15	9.9	-0.03
DH	013A1502	013A1500	0.0034 m	15	9.9	-0.03
DH	013A1500	013A1503	0.0024 m	34	5.8	-0.17
DH	013A1503	013A1302	0.0024 m	30	6.3	-0.17
DH	013A1302	013A1303	0.0022 m	35	5.6	0.01
DH	013A1303	013A0125	0.0022 m	35	5.6	0.01
DH	013A0125	013A5046	0.0043 m	36	5.6	-0.38
DH	013A5046	013A0126	0.0050 m	42	4.9	-0.38
DH	013A0126	013A5035	0.0051 m	34	5.7	-0.32
DH	013A0124	013A0123	0.0045 m	32	6.0	0.26
DH	013A0123	013A5039	0.0046 m	27	6.7	0.23
DH	013A5039	013A5303	0.0049 m	7	15.1	0.17
DH	013A5303	013A5302	0.0049 m	22	7.8	0.17
DH	013A5302	013A5038	0.0049 m	7	15.1	0.17
DH	013A5038	013A0113	0.0049 m	35	5.6	0.29
DH	013A0113	013A0262	0.0046 m	35	5.6	0.31
DH	013A0262	013A0263	0.0040 m	11	11.9	0.32

DH	013A0263	013A5105	0.0040 m	11	11.8	0.31
DH	013A0125	013A1300	0.0030 m	19	8.4	-0.45
DH	013A1300	013A1800	0.0033 m	52	4.0	-0.48
DH	013A1800	013A5021	0.0041 m	39	5.2	0.33
DH	013A0125	013A1301	0.0033 m	18	8.8	0.89
DH	013A1301	013A1800	0.0033 m	43	4.8	0.89
DH	013A5021	013A0114	0.0046 m	40	5.0	0.05
DH	013A0114	013A5037	0.0047 m	34	5.7	-0.09
DH	013A5037	013A5301	0.0044 m	9	13.3	-0.37
DH	013A5301	013A5105	0.0044 m	21	7.9	-0.37
DH	013A5035	013A5036	0.0052 m	35	5.6	-0.17
DH	013A5036	013A1901	0.0052 m	33	5.9	-0.11
DH	013A1901	013A5002	0.0055 m	45	4.6	-0.11
DH	013A5002	013A5021	0.0050 m	42	4.9	-0.17

[Einde file]

Bijlage 4: Differentiestaat

DIFFERENTIESTAAT

Tijdstip van meting			oktober 1990		oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998	
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
000A1025	1.425	1998									1.425	0 0
008C0001	1.195	1984	1.193	-2 -2	1.159	-34 -36	1.152	-7 -43	1.142	-10 -53	1.143	1 -52
008C0120	1.529	1969	1.445	-84 -84	1.436	-9 -93	1.430	-6 -99	1.422	-8 -107		
008C0137	2.245	1969	2.160	-85 -85	2.150	-10 -95	2.143	-7 -102	2.136	-7 -109	2.145	9 -100
008C0150	1.907	1982	1.900	-7 -7	1.865	-35 -42	1.859	-6 -48	1.849	-10 -58	1.852	3 -55
008C0155	0.840	1984	0.836	-4 -4	0.802	-34 -38	0.794	-8 -46	0.784	-10 -56	0.788	4 -52
008C0215	-0.887	1998									-0.887	0 0
008C0216	-0.345	1998									-0.345	0 0
008C1101	0.899	1984	0.889	-10 -10	0.853	-36 -46	0.843	-10 -56	0.830	-13 -69	0.831	1 -68
008C1103	0.172	1985	0.171	-1 -1	0.138	-33 -34	0.131	-7 -41	0.121	-10 -51	0.125	4 -47
008C1104	0.194	1985	0.189	-5 -5	0.156	-33 -38	0.149	-7 -45	0.139	-10 -55	0.142	3 -52
008C1106	0.231	1985	0.227	-4 -4	0.193	-34 -38	0.184	-9 -47	0.174	-10 -57	0.177	3 -54
008C1107	0.333	1985	0.326	-7 -7	0.455	129 122	0.445	-10 112	0.432	-13 99	0.408	-24 75
008C1108	0.467	1985	0.461	-6 -6	0.426	-35 -41	0.418	-8 -49	0.406	-12 -61	0.410	4 -57
008C1109	0.540	1985	0.532	-8 -8	0.496	-36 -44	0.487	-9 -53	0.474	-13 -66	0.477	3 -63
008C1150	0.835	1984	0.825	-10 -10	0.790	-35 -45	0.781	-9 -54	0.768	-13 -67	0.771	3 -64
008C1151	0.385	1984	0.376	-9 -9	0.341	-35 -44	0.332	-9 -53	0.320	-12 -65	0.323	3 -62
008C1152	0.528	1984	0.520	-8 -8	0.485	-35 -43	0.476	-9 -52	0.464	-12 -64	0.467	3 -61
008C1153	0.488	1984	0.481	-7 -7	0.446	-35 -42	0.437	-9 -51	0.425	-12 -63	0.428	3 -60
008C1154	0.391	1984	0.383	-8 -8	0.348	-35 -43	0.340	-8 -51	0.327	-13 -64	0.330	3 -61
008C1155	0.541	1984	0.528	-13 -13	0.492	-36 -49	0.483	-9 -58	0.470	-13 -71	0.472	2 -69

DIFFERENTIIESTAAT

Tijdstip van meting			oktober 1990		oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998	
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
008C1156	0.370	1984	0.362	-8 -8	0.327	-35 -43	0.318	-9 -52	0.305	-13 -65	0.307	2 -63
008C1157	0.370	1984	0.362	-8 -8	0.327	-35 -43	0.319	-8 -51	0.306	-13 -64	0.308	2 -62
008C1158	0.549	1984	0.537	-12 -12	0.501	-36 -48	0.493	-8 -56	0.479	-14 -70	0.481	2 -68
008C1159	0.512	1984	0.502	-10 -10	0.467	-35 -45	0.458	-9 -54	0.445	-13 -67	0.447	2 -65
008C1160	0.512	1984	0.504	-8 -8	0.469	-35 -43	0.460	-9 -52	0.447	-13 -65	0.448	1 -64
008C1161	0.385	1984	0.376	-9 -9	0.340	-36 -45	0.332	-8 -53	0.318	-14 -67	0.321	3 -64
008C1162	0.386	1984	0.378	-8 -8	0.342	-36 -44	0.334	-8 -52	0.321	-13 -65	0.323	2 -63
008C1173	1.579	1984	1.568	-11 -11	1.532	-36 -47	1.520	-12 -59	1.506	-14 -73	1.509	3 -70
008C1174	1.580	1984	1.568	-12 -12	1.531	-37 -49	1.521	-10 -59	1.507	-14 -73	1.509	2 -71
008C1176	1.393	1985	1.385	-8 -8	1.349	-36 -44	1.339	-10 -54	1.325	-14 -68	1.327	2 -66
008C1177	1.368	1985	1.359	-9 -9	1.323	-36 -45	1.313	-10 -55	1.299	-14 -69	1.301	2 -67
008C1182	0.880	1992			0.880	0 0	0.869	-11 -11	0.861	-8 -19	0.864	3 -16
008C5001	2.118	1969	2.018	-100 -100	2.006	-12 -112	1.998	-8 -120	1.985	-13 -133	1.984	-1 -134
008C5515	-2.063	1998									-2.063	0 0
008C5518	-0.797	1998									-0.797	0 0
008C5519	-0.239	1998									-0.239	0 0
013A0113	0.420	1969	0.306	-114 -114	0.294	-12 -126	0.287	-7 -133	0.276	-11 -144	0.271	-5 -149
013A0114	0.592	1985	0.586	-6 -6	0.559	-27 -33	0.552	-7 -40	0.542	-10 -50	0.544	2 -48
013A0118	0.939	1985	0.932	-7 -7	0.904	-28 -35						
013A0123	1.302	1969	1.206	-96 -96	1.194	-12 -108	1.186	-8 -116	1.177	-9 -125	1.179	2 -123
013A0124	1.620	1969	1.532	-88 -88	1.521	-11 -99					1.507	-14 -113

DIFFERENTIESTAAT

Tijdstip van meting			oktober 1990		oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998	
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
013A0125	1.678	1984	1.664	-14 -14	1.630	-34 -48	1.620	-10 -58	1.605	-15 -73	1.608	3 -70
013A0126	1.931	1992	1.931	0 0	1.924	-7 -7			1.910	-14 -21	1.910	0 -21
013A0130	1.486	1969	1.382	-104 -104	1.370	-12 -116	1.360	-10 -126	1.344	-16 -142	1.346	2 -140
013A0131	2.469	1984	2.450	-19 -19	2.413	-37 -56	2.401	-12 -68	2.384	-17 -85	2.388	4 -81
013A0135	1.089	1998									1.089	0 0
013A0262	1.489	1998									1.489	0 0
013A0263	-1.139	1998									-1.139	0 0
013A1100	1.086	1984	1.074	-12 -12	1.037	-37 -49	1.027	-10 -59	1.013	-14 -73	1.015	2 -71
013A1102	0.739	1984	0.728	-11 -11	0.692	-36 -47	0.681	-11 -58	0.667	-14 -72		
013A1110	1.567	1984	1.556	-11 -11	1.519	-37 -48	1.511	-8 -56	1.500	-11 -67		
013A1121	0.716	1985	0.702	-14 -14	0.664	-38 -52	0.654	-10 -62	0.640	-14 -76	0.641	1 -75
013A1122	0.363	1985	0.350	-13 -13	0.313	-37 -50	0.302	-11 -61	0.286	-16 -77	0.288	2 -75
013A1163	0.771	1984	0.758	-13 -13	0.721	-37 -50	0.710	-11 -61				
013A1164	0.720	1984	0.709	-11 -11	0.673	-36 -47	0.663	-10 -57	0.648	-15 -72	0.652	4 -68
013A1165	0.707	1984	0.694	-13 -13	0.656	-38 -51	0.647	-9 -60	0.632	-15 -75	0.635	3 -72
013A1166	0.708	1984	0.695	-13 -13	0.658	-37 -50	0.650	-8 -58	0.632	-18 -76		
013A1178	0.955	1992			0.955	0 0	0.945	-10 -10	0.930	-15 -25	0.932	2 -23
013A1179	0.941	1992			0.941	0 0			0.915	-26 -26		
013A1180	0.949	1992			0.949	0 0	0.939	-10 -10	0.924	-15 -25	0.926	2 -23
013A1181	0.952	1992			0.952	0 0	0.942	-10 -10	0.927	-15 -25	0.929	2 -23
013A1200	1.637	1985	1.620	-17 -17	1.583	-37 -54	1.573	-10 -64	1.555	-18 -82	1.559	4 -78

DIFFERENTIESTAAT

Tijdstip van meting			oktober 1990		oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998	
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
013A1201	1.600	1985	1.583	-17 -17	1.546	-37 -54	1.535	-11 -65	1.516	-19 -84	1.520	4 -80
013A1203	1.633	1985	1.616	-17 -17	1.578	-38 -55						
013A1204	1.744	1985	1.726	-18 -18	1.689	-37 -55						
013A1205	1.409	1985	1.390	-19 -19	1.342	-48 -67						
013A1206	1.732	1985	1.712	-20 -20	1.675	-37 -57	1.663	-12 -69	1.645	-18 -87	1.651	6 -81
013A1208	1.795	1985	1.772	-23 -23	1.734	-38 -61	1.722	-12 -73	1.701	-21 -94		
013A1209	2.216	1994					2.216	0 0	2.198	-18 -18	2.203	5 -13
013A1210	1.967	1994					1.967	0 0	1.949	-18 -18	1.952	3 -15
013A1211	1.746	1994					1.746	0 0	1.726	-20 -20	1.728	2 -18
013A1212	2.095	1994					2.095	0 0	2.076	-19 -19	2.079	3 -16
013A1250	3.130	1972	3.008	-122 -122	2.994	-14 -136	2.982	-12 -148	2.965	-17 -165	2.968	3 -162
013A1251	2.452	1992			2.452	0 0	2.441	-11 -11	2.422	-19 -30	2.427	5 -25
013A1252	1.768	1992			1.768	0 0	1.756	-12 -12	1.739	-17 -29		
013A1300	1.395	1985	1.384	-11 -11	1.352	-32 -43	1.343	-9 -52	1.329	-14 -66	1.331	2 -64
013A1301	1.365	1985	1.354	-11 -11	1.324	-30 -41	1.316	-8 -49	1.300	-16 -65	1.302	2 -63
013A1302	1.399	1985	1.384	-15 -15	1.350	-34 -49	1.340	-10 -59	1.323	-17 -76	1.328	5 -71
013A1303	1.223	1985	1.210	-13 -13	1.177	-33 -46	1.168	-9 -55	1.152	-16 -71	1.157	5 -66
013A1400	1.550	1984	1.533	-17 -17	1.495	-38 -55	1.484	-11 -66	1.469	-15 -81	1.483	14 -67
013A1401	0.734	1985	0.720	-14 -14	0.682	-38 -52	0.672	-10 -62	0.655	-17 -79	0.654	-1 -80
013A1402	1.139	1985	1.121	-18 -18	1.084	-37 -55	1.071	-13 -68	1.055	-16 -84	1.059	4 -80
013A1500	1.554	1984	1.538	-16 -16	1.504	-34 -50	1.493	-11 -61	1.476	-17 -78	1.480	4 -74

DIFFERENTIESTAAT

Tijdstip van meting			oktober 1990		oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998	
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
013A1501	1.640	1985	1.618	-22 -22	1.581	-37 -59	1.571	-10 -69	1.552	-19 -88	1.550	-2 -90
013A1502	1.714	1985	1.694	-20 -20	1.659	-35 -55	1.649	-10 -65	1.630	-19 -84	1.635	5 -79
013A1503	1.528	1985	1.512	-16 -16	1.478	-34 -50	1.466	-12 -62	1.447	-19 -81	1.452	5 -76
013A1551	1.585	1992			1.585	0 0	1.575	-10 -10	1.557	-18 -28	1.560	3 -25
013A1600	1.459	1969	1.352	-107 -107	1.338	-14 -121	1.329	-9 -130	1.314	-15 -145	1.314	0 -145
013A1601	1.164	1992			1.164	0 0						
013A1700	1.057	1969	0.947	-110 -110	0.933	-14 -124	0.924	-9 -133	0.908	-16 -149	0.908	0 -149
013A1800	0.508	1985	0.501	-7 -7	0.472	-29 -36	0.465	-7 -43	0.453	-12 -55	0.455	2 -53
013A1900	1.266	1969	1.201	-65 -65	1.195	-6 -71			1.188	-7 -78		
013A1901	1.066	1986	1.044	-22 -22	1.040	-4 -26			1.032	-8 -34	1.034	2 -32
013A5002	1.969	1978	1.924	-45 -45	1.915	-9 -54			1.905	-10 -64	1.906	1 -63
013A5021	-0.591	1989	-0.593	-2 -2	-0.620	-27 -29	-0.626	-6 -35	-0.636	-10 -45	-0.635	1 -44
013A5035	2.860	1992			2.860	0 0	2.855	-5 -5	2.845	-10 -15	2.846	1 -14
013A5036	2.388	1992			2.388	0 0	2.384	-4 -4	2.377	-7 -11	2.382	5 -6
013A5037	0.634	1992			0.634	0 0	0.630	-4 -4	0.620	-10 -14	0.623	3 -11
013A5038	3.441	1992			3.441	0 0	3.435	-6 -6	3.426	-9 -15	3.427	1 -14
013A5039	1.437	1992			1.437	0 0	1.429	-8 -8	1.421	-8 -16	1.422	1 -15
013A5046	0.446	1996							0.446	0 0	0.446	0 0
013A5105	0.459	1969	0.419	-40 -40	0.395	-24 -64	0.391	-4 -68	0.384	-7 -75	0.386	2 -73
013A5301	-0.221	1992			-0.221	0 0	-0.228	-7 -7	-0.239	-11 -18	-0.238	1 -17
013A5302	2.816	1992			2.816	0 0	2.807	-9 -9	2.799	-8 -17	2.799	0 -17

DIFFERENTIIESTAAT

Tijdstip van meting			oktober 1990		oktober 1992		oktober 1994		november 1996		oktober 1998	
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
013A5303	0.598	1992			0.598	0 0	0.591	-7 -7	0.579	-12 -19	0.583	4 -15
013A5510	0.793	1998									0.793	0 0
013A5511	2.002	1998									2.002	0 0
013A5512	-1.151	1998									-1.151	0 0

Bijlage 5: Overzichtskaart met differenties

verklaring

meettraject

kringscheiding

kring-trajectnummer

bladnummer peilmerkenkaart R.W.S.

differentia 1996-1998 (mm)

nummer hoogtemerk

hoogtemerk

hoogtemerk / aansluitpunt
(berekend in meetnet Heiligerlee)

boorput



Concessie
Adolf van Nassau

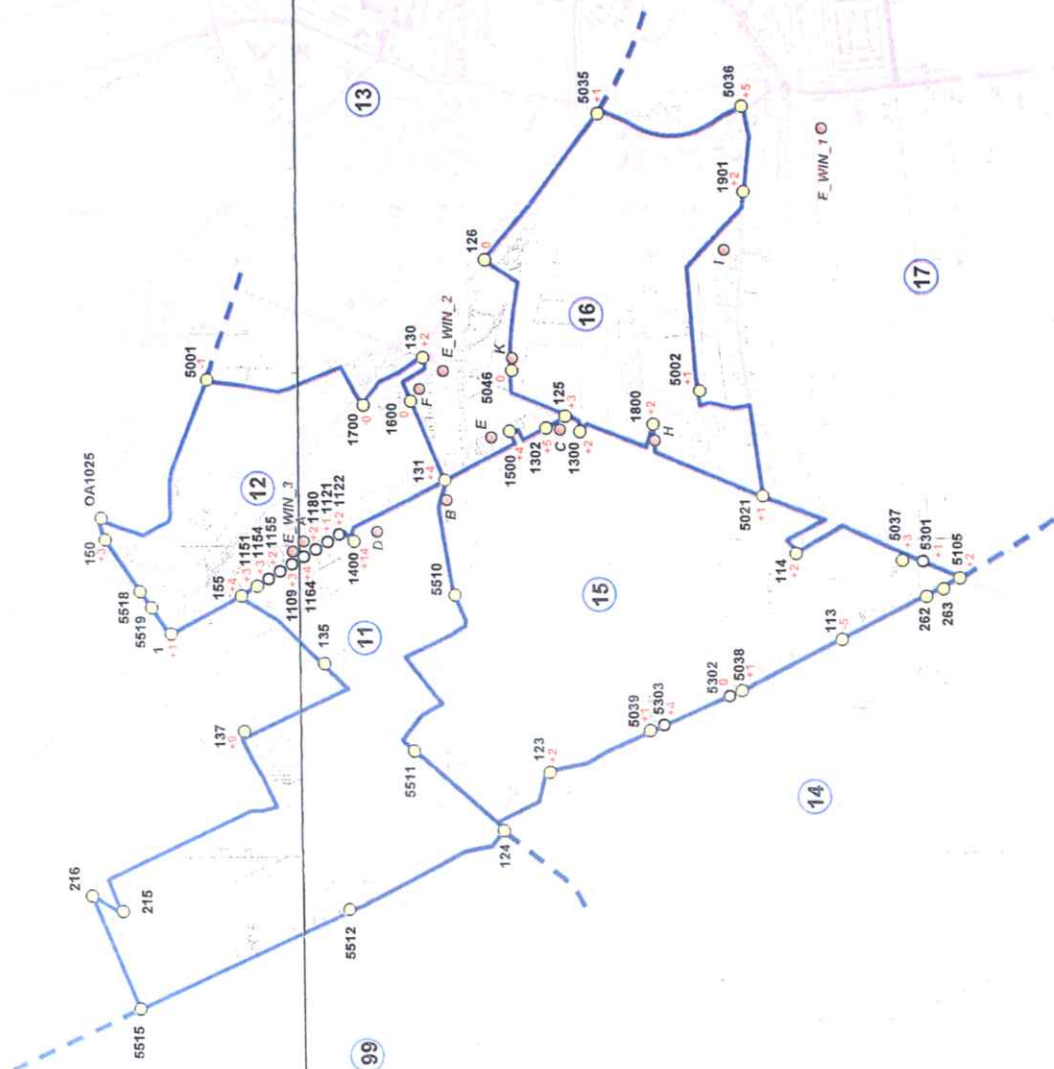
overzicht meetnet Tranendallaan

schaal: zie schaalbalk

blad 1 van 1

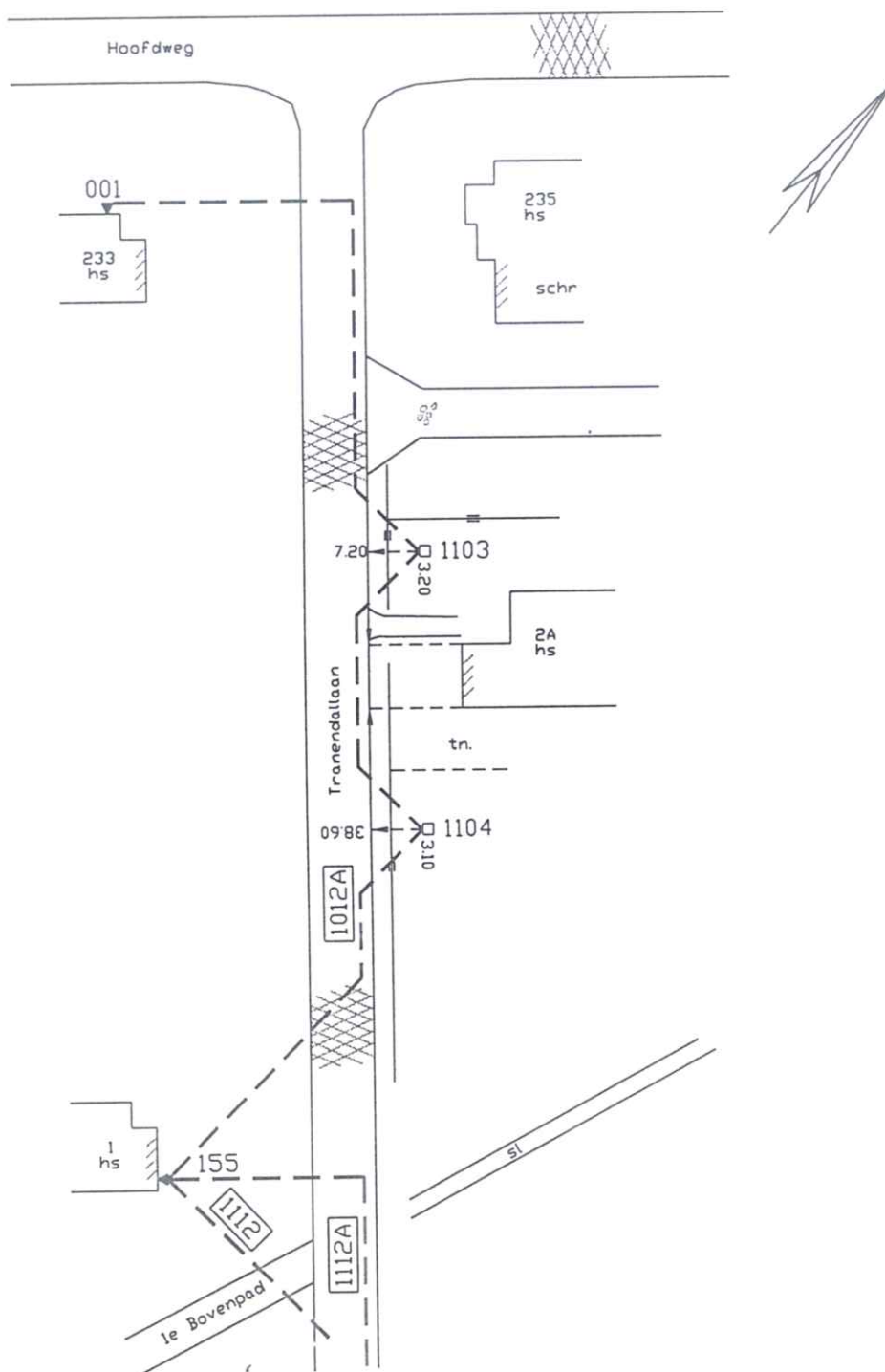
tek. nr 61467-s04

Tranendallaan, natuurwoudgebied waterpassing 1996 Bijlage 5, 23 november 1998 locaaltijds 1487

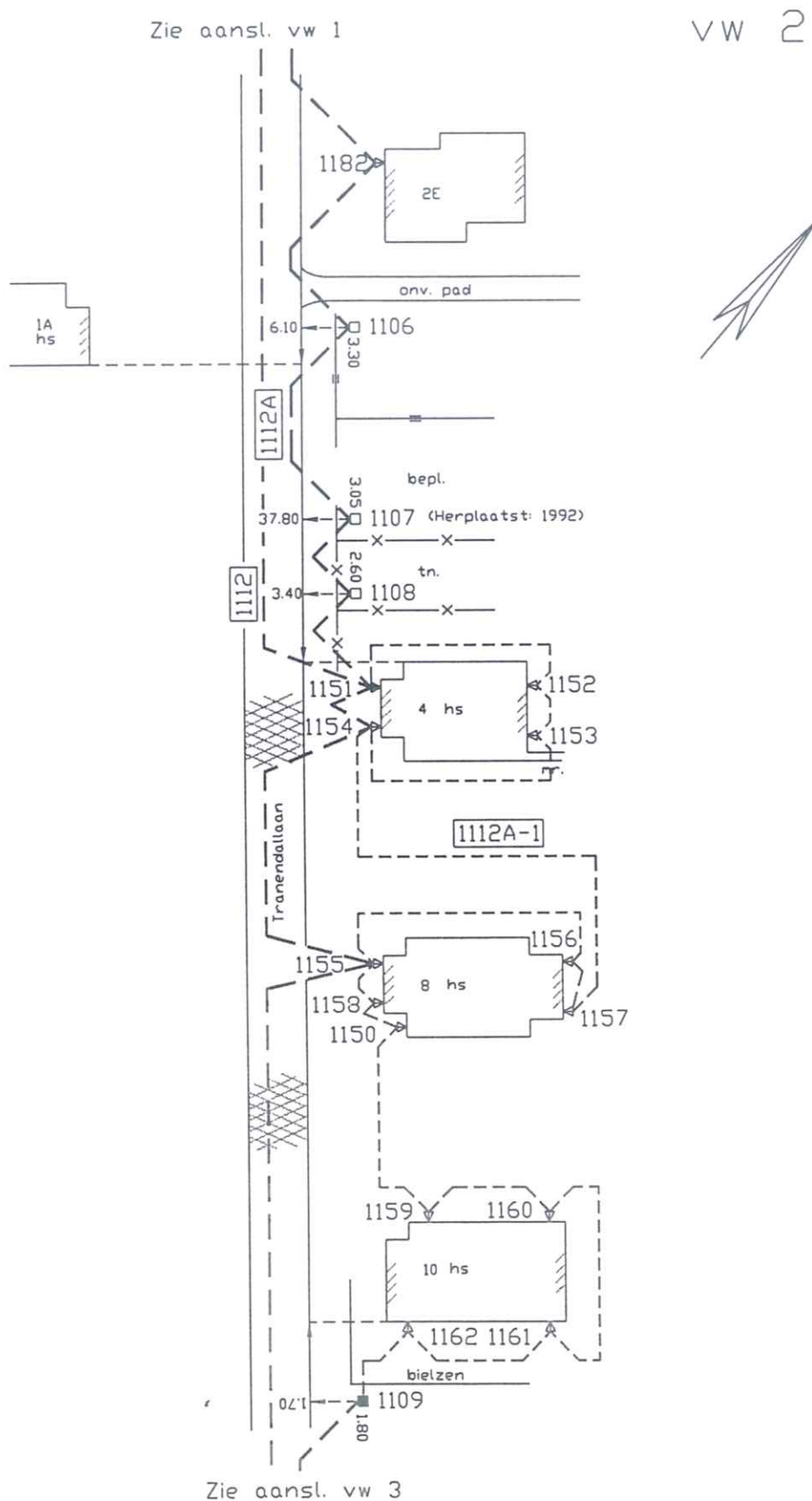


Bijlage 6: Veldwerken

vw 1



Zie aansl. vw 2

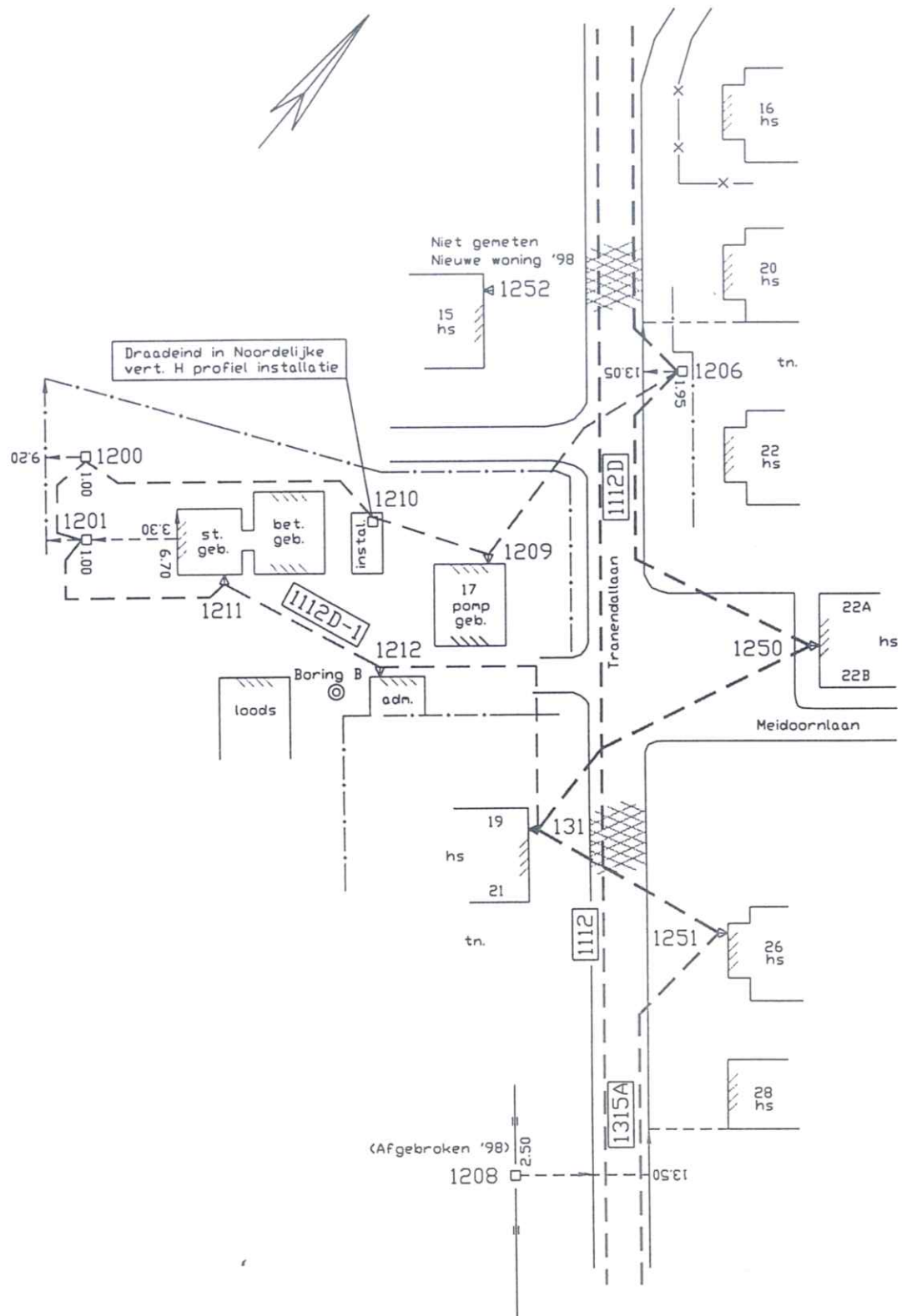






Zie aansl. vw 4

vw 5

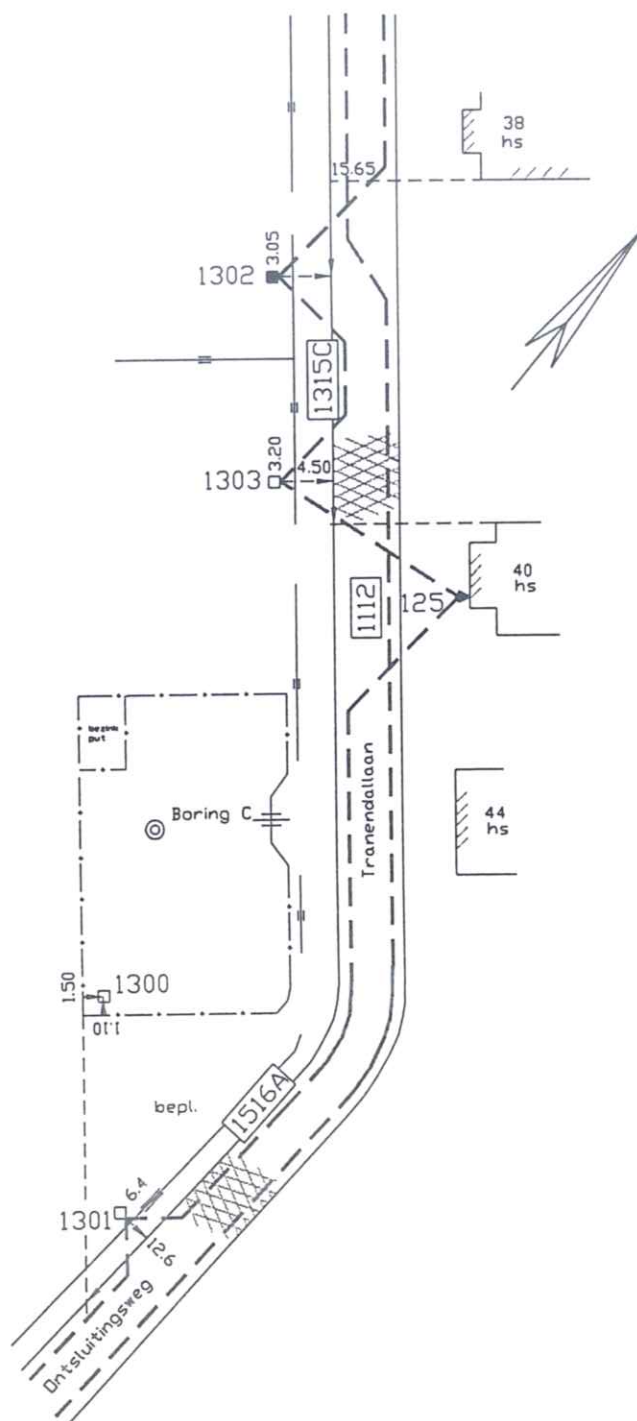


Zie aansl. vw 6

Zie aansl. vw 7

VW 7

Zie aansl. vw 6



Bijlage 7: Mutatielijst meetnet

Mutatielijst meetnet

Het meetnet is enigszins gewijzigd ten opzichte van het meetnet van 1996. De nieuwe trajecten zijn op bijlage 5 en bijlage 6 aangegeven.

Opmerkingen betreffende de hoogtemerken zijn de volgende:

Hoogtemerk	Opmerking
8C0120	verdwenen (niet meer in NAP-peilmerklijst)
8C0137	geen verklaring hoogteverschil
8C0215	NAP-hoogtemerk nieuw in dit meetnet
8C0216	NAP-hoogtemerk nieuw in dit meetnet
8C5515	nieuw geplaatste bout
8C5518	nieuw geplaatste bout
8C5519	nieuw geplaatste bout
13A0135	NAP-hoogtemerk nieuw in dit meetnet
13A0262	NAP-hoogtemerk nieuw in dit meetnet
13A0263	NAP-hoogtemerk nieuw in dit meetnet
13A1102	gestoord, scheef door werkzaamheden
13A1110	niet te meten i.v.m. boorwerkzaamheden
13A1166	in pandig (schuurtje bijgebouwd)
13A1179	verdwenen
13A1208	afgebroken
13A1252	nieuwe woning
13A1400	geen verklaring hoogteverschil
13A1900	niet gemeten; paalkop afgebroken
13A5510	nieuw geplaatste bout
13A5511	nieuw geplaatste bout
13A5512	nieuw geplaatste bout

Bijlage 8: Tabel lengtemeting

Uitkomsten lengtemeting

		Meetband 'Oranjewoud' afstandsmeting in meters																	
Nr.	Van	Naar	sept. 1987	mtl. 1988	dl (mm) dl tot. (mm)	okt. 1988	dl (mm) dl tot. (mm)	okt. 1989	dl (mm) dl tot. (mm)	okt. 1990	dl (mm) dl tot. (mm)	okt. 1992	dl (mm) dl tot. (mm)	okt. 1994	dl (mm) dl tot. (mm)	okt. 1995	dl (mm) dl tot. (mm)	okt. 1998	dl (mm) dl tot. (mm)
1	8C1151	8C1154	4.0690	4.0695	0.5 0.5	4.0690	-0.5 0.0	4.0700	1.0 1.0	4.0700	0.0 0.0	4.0690	-1.0 0.0	4.0700	1.0 1.0	4.0700	0.0 1.0	4.0700	0.0 1.0
2	8C1152	8C1153	5.9930	5.9930	0.0 0.0	5.9920	-1.0 -1.0	5.9945	2.5 1.5	5.9920	-2.5 -1.0	5.9920	-2.5 -1.0	5.9940	2.0 1.0	5.9960	2.0 3.0	5.9940	-2.0 1.0
3	8C1155	8C1158	4.2760	4.2750	-1.0 -1.0	4.2760	1.0 0.0	4.2775	1.5 1.5	4.2770	0.0 0.0	4.2770	0.0 1.0	4.2730	-4.0 -3.0	4.2755	2.5 -0.5	4.2790	3.5 3.0
4	8C1156	8C1157	4.0570	4.0560	-1.0 -1.0	4.0550	-1.0 -2.0	4.0580	3.0 2.0	4.0570	-1.0 0.0	4.0580	1.0 1.0	4.0560	-2.0 -1.0	4.0570	1.0 0.0	4.0590	2.0 2.0
5	8C1159	8C1160	15.0230	15.0225	-0.5 -0.5	15.0220	-0.5 -1.0	15.0250	3.0 2.0	15.0250	0.0 2.0	15.0280	3.0 5.0	15.0225	-5.5 -0.5	15.0280	5.5 5.0	d	
6	8C1161	8C1162	16.6710	16.6720	1.0 1.0	16.6700	-2.0 -1.0	16.6725	2.5 1.5	16.6730	0.5 2.0	16.6740	1.0 3.0	b		16.6760	2.0 5.0	d	
7	13A1163	13A1166	4.1860	4.1865	0.5 0.5	4.1860	-0.5 0.0	4.1885	2.5 2.5	4.1880	-0.5 2.0	4.1890	1.0 3.0	c		e		e	
8	13A1164	13A1165	3.8950	3.8950	0.0 0.0	3.8930	-2.0 -2.0	3.8970	4.0 2.0	3.8940	-3.0 -1.0	3.8950	1.0 0.0	3.8955	0.5 0.5	3.8960	0.5 1.0	3.8970	1.0 2.0
9	13A1167	13A1168	6.1620	6.1625	0.5 0.5	6.1630	0.5 1.0	6.1635	0.5 1.5	a		a		a		a		a	
10	13A1169	13A1170	6.2620	6.2620	0.0 0.0	6.2610	-1.0 -1.0	6.2630	2.0 1.0	a		a		a		a		a	
12	8C1173	8C1174	16.8570	16.8580	1.0 1.0	16.8570	-1.0 0.0	16.8600	3.0 3.0	16.8600	0.0 3.0	16.8590	-1.0 2.0	16.8585	-0.5 1.5	16.8630	4.5 6.0	16.8600	-3.0 3.0
13	8C1176	8C1177	11.1510	11.1520	1.0 1.0	11.1520	0.0 1.0	11.1525	0.5 1.5	11.1530	0.5 1.5	11.1520	-1.0 1.0	11.1510	-1.0 0.0	11.1545	3.5 3.5	f	
14	13A1181	13A1178										8.3610		8.3615	0.5	8.3625	1.0	8.3620	-0.5
15	13A1179	13A1180										8.4060		d		d	1.5	g	0.5

- a = huis afgebroken
b = bouten onder maaiveld
c = verbouwing
d = achter beplanting
e = bout 1163 zit in pandig
f = steop in meelijn
g = bout 1179 is verdwenen

profiel

'Oranjewoud', raad en daad op maat!

'Oranjewoud', in 1951 opgericht, is één van de grootste onafhankelijke, multidisciplinair opererende ingenieursbureaus in Nederland. Het bureau levert, tegen een concurrerende prijs, kwalitatief hoogwaardige diensten op het brede terrein van infrastructuur, natuur en landschap, vrijetijdsvoorzieningen, milieu, bouw en vastgoedzaken.

Van de lokale tot de landelijke overheid, van handel tot industrie, van midden- en klein bedrijf tot multinational, van non-profit sector tot particulier: alle opdrachtgevers zijn belangrijk.

De diensten variëren van onderzoek, (beleids)-advisering, planvorming, projectvoorbereiding en directievoering tot en met realisatie, (geautomatiseerd) beheer en onderhoud van voorzieningen. Al naar gelang de wens van de opdrachtgever verzorgt 'Oranjewoud' één specifiek gedeelte, een combinatie van meerdere onderdelen, of het gehele traject.

'Oranjewoud', sterk in teamwerk

'Oranjewoud' beschikt over 1.800 ervaren, goed opgeleide en enthousiaste medewerkers, met verantwoordelijkheidsgevoel naar opdrachtgever én collega. Nuchtere vakmensen, flexibel en marktgericht in aanpak en met gevoel voor kwaliteit in dienstverlening én samenwerking.

'Oranjewoud', altijd binnen handbereik

'Oranjewoud' speelt alert in op ontwikkelingen en veranderingen, of deze zich nu voordoen in de samenleving of in de techniek. 'Oranjewoud' staat dicht bij de opdrachtgever. In letterlijke zin zelfs: vijf volledig geoutilleerde vestigingen opereren slagvaardig, efficiënt en effectief in de verschillende regio's.

De afdeling Grondzaken & Vastgoedadviesing en Oranjewoud Fotodata B.V., de specialist op fotogrammetrisch gebied, zijn landelijk actief. Dat geldt ook voor Oranjewoud Infragroep B.V. waarin alle specialistische kennis (van Oranjewoud Bouw & Infra, BVN en Intersec) voor grootschalige infrastructurele projecten is gebundeld.

Kennis van lokale omstandigheden én inzicht in landelijke ontwikkelingen zijn dus altijd binnen handbereik.

De buitenlandse activiteiten (vestigingen in Antwerpen, Dresden en Budapest) zijn ondergebracht in Oranjewoud International B.V.

Ingenieursbureau 'Oranjewoud'

District Noord

Kon. Wilhelminaweg 1
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

District Oost

Keulenstraat 3
Postbus 321
7400 AH Deventer
Telefoon: (0570) 67 94 44
Telefax: (0570) 63 72 27

District Midden

Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Telefoon: (036) 539 64 11
Telefax: (036) 533 81 89

District West

Rivium Quadrant 1
Capelle a/d IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
Telefoon: (010) 288 45 45
Telefax: (010) 288 47 47

District Zuid

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Telefoon: (0162) 48 70 00
Telefax: (0162) 45 11 41

Kantoor Geleen

Mijnweg 3
6167 AC Geleen
Telefoon: (046) 478 92 22
Telefax: (046) 478 92 00

Tevens vestigingen in:
Groningen, Assen, Stadskanaal,
Jisp, Goes en Lomm

Grondzaken & Vastgoedadviesing

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Telefoon: (0162) 48 72 59
Telefax: (0162) 48 72 08

Oranjewoud Infragroep

Essebaan 19d
Capelle a/d IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
Telefoon: (010) 264 07 77
Telefax: (010) 264 07 78

Tevens vestigingen in:
Rijswijk (BVN)
en Zoetermeer (Intersec)

Oranjewoud Fotodata

Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Telefoon: (036) 539 65 11
Telefax: (036) 539 65 85

Oranjewoud International

Kon. Wilhelminaweg 1/11
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53