

Meetregister bij het meetplan Waddenzee 2010
Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing
Ameland 2011

16-06-2011
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
Documentnummer: EP201105203352

1 Inhoud

1	Inhoud	2
2	Inleiding	4
3	Ontwerp en inrichting van het meetnet	5
3.1	Ontwerp van het meetnet	5
3.1.1	<i>Aansluitpunten</i>	5
3.1.2	<i>Kringen en trajecten</i>	5
3.1.3	<i>Punt dichtheid</i>	5
3.1.4	<i>Secundaire optische waterpassingen</i>	5
3.1.5	<i>Betrouwbaarheid en precisie</i>	5
3.2	Inrichting van het meetnet	6
4	Metingen	7
4.1	Meetmethode	7
4.2	Instrumentarium en uitvoering	7
5	Toetsing en vereffening	8
5.1	Toetsing en vereffening	8
5.2	Beoordeling resultaten	8
5.2.1	<i>Metingen</i>	8
5.2.2	<i>Toetsing door RWS-DID</i>	8
6	Bewegingsanalyse peilmerken	9
6.1	Analyse	9
6.2	Conclusies	9
7	Presentatie van de resultaten	10
7.1	Bijlage 1: Overzicht sectie- en trajectsluitfouten	10
7.2	Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten	10
7.3	Bijlage 3: Resultaten eerste fase (vrije) vereffening	10
7.4	Bijlage 4: Differentiestaat	10
7.5	Bijlage 5: Overzichtskaart deformatienet met differenties [2009 - 2011]	11
7.6	Bijlage 6: Coördinaten peilmerken	11
7.7	Bijlage 7: Kalibratierapporten instrumentarium	11
8	Verantwoording	12
	Bijlagen	13

Bijlage 1: Overzicht sectie- en trajectsluitfouten	14
Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten	24
Bijlage 3: Resultaten eerste fase (vrije) vereffening	28
Bijlage 4: Differentiestaat	37
Bijlage 5: Overzichtskaart deformatienet met differenties [2009-2011]	38
Bijlage 6: Coördinaten peilmerken	39
Bijlage 7: Kalibratierapporten instrumentarium	42

2 Inleiding

In opdracht van de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. te Assen (hierna te noemen NAM) is in de periode januari-maart 2011 een nauwkeurigheidswaterpassing verricht op Ameland. Volgens de reguliere interval zou deze meting in 2012 plaatsvinden, maar is op verzoek van SodM naar voren gehaald en uitgebreid tot over het hele eiland. Deze meting is gebruikt om te kunnen vaststellen in welke mate er bodemdaling op maaiveld optreedt die wordt veroorzaakt door de mijnbouwactiviteiten van NAM binnen de winningvergunningen in Ameland.

De volgende reguliere werkzaamheden zijn verricht:

- het verkennen van het meetnet;
- het uitvoeren van een secundaire optische waterpassing;
- het berekenen en vereffenen van de hoogten van alle gemeten peilmerken;
- het maken van een rapportage.

De nu uitgevoerde waterpassingen zijn herhalingsmetingen die zijn gerelateerd aan de nulmeting in 1986.

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 Waddenzee 2008. Hierbij is de procedure gevolgd, die met ingang van 18 augustus 2005 is vastgesteld door Staatstoezicht op de Mijnen en de Data-ICT-Dienst van Rijkswaterstaat (hierna te noemen RWS-DID) ten behoeve van een zorgvuldige en betrouwbare uitvoering van de metingen en de rapportage. De metingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van RWS-DID zoals vastgelegd in: 'Productspecificaties Beheer NAP, Secundaire waterpassingen t.b.v. de bijhouding van het NAP, versie 1.1 van januari 2008'. Bij brief van 30 maart 2011 heeft RWS-DID aan Staatstoezicht op de Mijnen meegedeeld dat de 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 Waddenzee 2010. Dit meetregister bevat enkel een vrije vereffening (eerste fase) ter controle op de waarnemingen.

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 heeft RWS-DID het recht 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.

3 Ontwerp en inrichting van het meetnet

3.1 Ontwerp van het meetnet

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

3.1.1 *Aansluitpunten*

Het meetnet is zodanig ontworpen dat de peilmerken op de rand van het net buiten de invloedssfeer van de mijnbouwactiviteiten van NAM vallen.

3.1.2 *Kringen en trajecten*

De grootte van het meetnet is zodanig gekozen, dat het gebied waar deformatie kan optreden is omsloten, voor het gedeelte van het veld dat op het land ligt. Alle peilmerken zijn opgenomen in gesloten kringen, wat een belangrijke voorwaarde is om de betrouwbaarheid van de meetresultaten te kunnen toetsen. Deze kringen worden gevormd door trajecten. De trajecten, die bestaan uit een aantal secties, zijn zoveel mogelijk langs bestaande wegen gesitueerd.

3.1.3 *Puntdichtheid*

Met instemming van Staatstoezicht op de Mijnen zijn bij de inrichting de volgende richtlijnen voor de peilmerk-dichtheid in de waterpastrajecten gehanteerd:

- Binnen de bebouwde kom: een onderlinge afstand van circa 500m;
- Buiten de bebouwde kom: een onderlinge afstand van circa 1000m.

3.1.4 *Secundaire optische waterpassingen*

De metingen zijn zodanig uitgevoerd dat ze voldoen aan de besteisen van RWS-DID voor secundair optische waterpassingen. Deze eisen zijn:

- De standaardafwijking van de waarnemingen is $1 \text{ mm}/\sqrt{\text{km}}$;
- Voor de sectietolerantie $\leq 3\sqrt{L} \text{ mm}$;
- Maximale afstand tussen instrument en baak is 50 m;
- Het maximale afstandsverloop is 3 m;
- De Move3-vereffening moet voldoen aan de specificaties.

L is hierbij de afstand in kilometers.

Bij overschrijding van de toleranties vindt hermeting plaats.

3.1.5 *Betrouwbaarheid en precisie*

Doel van de metingen is met voldoende betrouwbaarheid en precisie inzicht te krijgen in de peilmerkdalingen. Voor de betrouwbaarheid en precisie is als uitgangspunt gehanteerd 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 RWS-DID voor secundair optische waterpassingen, anderzijds door de huidige configuratie van het meetnet.

3.2 Inrichting van het meetnet

Bij de inrichting is gebruik gemaakt van bestaande peilmerken uit het NAP-peilmerkenregister.

Het meetnet bestaat in totaal uit 118 peilmerken. 91 peilmerken zijn zowel in 2009 als in 2011 aangemeten.

De totale lengte van het meetnet is 70 kilometer.

4 Metingen

4.1 Meetmethode

De waterpassing is uitgevoerd conform de eisen van RWS-DID voor secundair optische waterpassingen. De toetsingscriteria staan vermeld in hoofdstuk 3. 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. 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 elektronische veldboek.

4.2 Instrumentarium en uitvoering

Waterpassing

De metingen zijn uitgevoerd met een digitaal waterpasinstrument. Dit is een elektronisch waterpasinstrument, waarbij de baken digitaal wordt afgelezen. Dit heeft als voordeel dat er geen afleesfouten kunnen voorkomen. De meettijd wordt bepaald door het programma WATPAS. WATPAS laat het instrument altijd minimaal 2 registraties verrichten en als het verschil daartussen te groot is worden meer registraties verricht. Het ingezette instrumentarium is gekalibreerd conform de specificaties van RWS-DID. Tijdens de meetwerkzaamheden is het waterpasinstrument wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde. Deze controle zit in het programma WATPAS ingebouwd; het is hierdoor niet mogelijk door te meten wanneer niet aan deze wekelijkse controle wordt voldaan.

5 Toetsing en vereffening

5.1 Toetsing en vereffening

Voor de vereffening is eerst met WATPAS-software getoetst of de metingen voldoen aan de eisen van RWS-DID voor secundair optische waterpassingen, zoals genoemd in paragraaf 3.1.4 (zie bijlage 1).

Bij overschrijding van de toleranties zijn hermetingen uitgevoerd.

Met MOVE3-vereffeningssoftware zijn de kringsluitfouten berekend (zie bijlage 2).

De hoogteverschillen en afstanden tussen de peilmerken zijn voor heen- en teruggang bepaald. De gemiddelde hoogteverschillen en afstanden vormen de invoer voor het vereffenings- en berekeningsprogramma MOVE3. 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).

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 3.

De eerste fase vereffening van het meetnet met MOVE3, waarbij alleen waarnemingen worden getoetst, levert geen verwerpingen op.

5.2.2 *Toetsing door RWS-DID*

De gecontroleerde bestanden van de metingen zijn in het voorgeschreven WATPAS-formaat tezamen met de MOVE3-resultaten aangeboden aan RWS-DID. RWS-DID heeft de metingen getoetst en goed bevonden. Staatstoezicht op de Mijnen en NAM zijn hier bij brief van 30 maart 2011 over geïnformeerd. RWS-DID zal de metingen eventueel naar eigen inzicht aansluiten op het NAP-net teneinde de vastgestelde hoogten op te nemen in het NAP-peilmerkregister.

6 Bewegingsanalyse peilmerken

6.1 Analyse

In de differentiestaat is af te lezen wat de totale differentie is sinds 1986 en wat de differentie is tussen opeenvolgende metingen. Voor een beschrijving van de differentiestaat (bijlage 4) zie paragraaf 7.4. Op de overzichtskaart op bijlage 5 zijn het waterpasnet en de berekende differenties tussen de meting van 2009 en de huidige meting weergegeven. De differenties zijn niet gecorrigeerd voor externe invloeden.

Voor een analyse van relatieve peilmerkbewegingen wordt het meetnet aangesloten op één peilmerk, namelijk het ondergrondse merk 000A2592. Voor aansluiting op één peilmerk is gekozen om wringing en correcties in het net ten gevolge van ongelijkmatige zakking van aansluitpunten te voorkomen. Achtereenvolgende metingen zijn zodoende beter met elkaar te vergelijken. Voor dit aansluitpunt is gekozen omdat deze buiten de invloedssfeer van de bodemdaling door gaswinning ligt, in alle epochen is aangemeten en stabiel gedrag vertoont in de tijd.



Bron: RWS-DID, NAP-info

De NAP hoogten van dit merk, welke verder niet worden gebruikt in dit meetregister, onveranderd zijn in de tijd (h=3.761, bron NAP-info).

6.2 Conclusies

De meetresultaten leveren het volgende beeld op:

- De peilmerken vertonen een differentie variërend van -19 tot +3 mm, ten opzichte van referentiepunt 000A2592, dat buiten de invloedssfeer van de bodemdaling ligt.
- Er zijn geen significante afwijkingen ten opzichte van de bodemdaling in voorgaande jaren. De bodemdaling komt overeen met de gemeten snelheden met GPS, deze is over de periode 2009-2011 gemiddeld 7mm/jaar (14 mm daling tussen 2009 en 2011) voor het permanente station op de locatie Ameland; de dalingsnelheid van peilmerk 002C0079 uit waterpassingen bepaald ligt bij 6.5mm/jaar (13mm daling tussen 2009 en 2011).
- De peilmerken aan de westzijde op het eiland Ameland vertonen t.o.v. van de meting in 2009 een lichte daling, hoewel dit gebied zich buiten de invloedssfeer van de gaswinning bevindt. Zoals uit de differentiestaat kan worden opgemaakt, vertonen deze peilmerken een fluctuerende beweging in de tijd. B.v. peilmerken 01H0005 (Toren HK Hollum) en 001H0045 (HS BOTTE NEIJSTR 8) zijn in feite tussen 1987 en 2011 (24 jaren) resp. 6mm gedaald en 1mm gestegen.

Datum	11-1987	01-1993		02-2009		02-2011	
Eenheid	m	m	mm	m	mm	m	mm
Puntnr.	dH	dH	dLM	dH	dLM	dH	dLM
001H0005	0.4319	0.431		0.434		0.426	
001H0005			-1		2		-6
001H0045	-0.3703	-0.372		-0.363		-0.369	
001H0045			-1		7		1

7 Presentatie van de resultaten

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

7.1 Bijlage 1: Overzicht sectie- en trajectsluitfouten

In bijlage 1 wordt op trajectnummer volgorde 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 eisen zoals genoemd in hoofdstuk 3.

7.2 Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten

Bijlage 2 bevat een overzicht van de kringsluitfouten berekend door MOVE3.

7.3 Bijlage 3: Resultaten eerste fase (vrije) vereffening

Bijlage 3 bevat de resultaten van de eerste fase vereffening. Uit de w-toets blijkt dat geen van de waarnemingen wordt verworpen.

7.4 Bijlage 4: Differentiestaat

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

Tot nog toe werd een staat van periodieke verschillen samengesteld aan de hand van gepubliceerde NAP-hoogten. Op 1 januari 2005 heeft RWS-DID het NAP referentievlak aangepast. Daardoor ontstaan er met de huidige werkwijze afwijkingen in de 'staat van periodieke verschillen'. Het corrigeren van hoogten voor deze afwijkingen is echter onwenselijk vanwege de volgende redenen:

1. De oorzaak van de aanpassing is niet meer te achterhalen (geleidelijke daling, historische meetfout, verstoring, etc.);
2. Bij aansluiting op meerdere referentie peilmerken met een verschillende correcties ontstaan kunstmatige vervormingen in het meetnet;
3. Risico op verwarring met officieel gepubliceerde hoogten van RWS-DID.

In plaats daarvan wordt de differentiestaat op verzoek van het Staatstoezicht nu samengesteld op basis van vrij vereffende (eerste fase) hoogten, berekend met MOVE3. Daarbij wordt een netwerk op fouten getoetst en aangesloten op één peilmerk. Om de betrouwbaarheid van de resultaten te waarborgen wordt als referentie een historisch stabiel peilmerk gekozen.

De differentiestaat bevat een aantal groepen peilmerken die tenminste twee keer zijn aangemeten. De groep van de primaire peilmerken is zowel in de nulmeting als ook in 2011 aangemeten. Secundaire peilmerken zijn of niet in de nulmeting en/of niet in 2011 aangemeten. Afhankelijk van het eerste meetjaar zijn de secundaire peilmerken geclassificeerd in groepen per jaar van eerste aanmeting.

7.5 Bijlage 5: Overzichtsk kaart deformatienet met differenties [2009 - 2011]

Bijlage 5 is de overzichtsk kaart (EP201104208257001.pdf) van het deformatienet met daarop afgebeeld de differenties tussen 2009 en 2011.

7.6 Bijlage 6: Coördinaten peilmerken

Bijlage 7 is een lijst van alle gebruikte peilmerken met de bijbehorende XY-coördinaten in het Rijksdriehoeksstelsel. De precisie van de coördinaten is 10m.

7.7 Bijlage 7: Kalibratierapporten instrumentarium

Zie bestanden op NAM Livelink Extranet omgeving

8 Verantwoording

Dit rapport 'Meetregister bij het meetplan Waddenzee 2010, Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing Ameland 2011' is onder verantwoordelijkheid van ondergetekende tot stand gekomen.

Assen, 16 juni 2011

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

W. van der Veen

Head Onshore Surveys

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht sectie- en trajectsluitfouten

H I S Overzicht vereffen-trajecten

Projectnaam : opdrachten onder dit project kunnen worden v
 Opdrachtgever :
 Opdrachtbrief :
 Opdrachtcode : 261-7060
 Projektidentificatie : KANWEG
 Startdatum/tijd : 20110415/16:20:07
 Datum (laatste) meting : 20110217

SECTIE	LENGTE	GEMIDDELD HOOGTE- VERSCHIL	AANSL. KORR.	HOOGTE T.O.V. NAP (M)	V = H + T (MM)	W- D TOETS	O R D E
VAN PUNT NAAR PUNT	(KM)	(M)	(MM)	(M)	(MM)		
TRAJECTNUMMER: 11033		GEMIDDELDE		MEETDATUM: 110211			
002C0109	1.026	-0.1932	0.0	2.2600	-0.5	-0.25	2
001H0066	1.190	0.3569	0.0	2.0668	-0.8	-0.37	2
001H0067	0.832	0.1505	0.0	2.4237	-0.2	-0.11	2
001H0048	1.261	0.1379	0.0	2.5742	1.4	0.62	2
001H0068				2.7121			
TRAJECT :		4.310	0.4521	0.0		-0.1	
TRAJECTNUMMER: 11042		GEMIDDELDE		MEETDATUM: 110121			
002C0109	0.704	3.2271	-0.1	2.2600	-0.7	-0.42	2
002C0003				5.4870			
TRAJECT :		0.704	3.2271	-0.1		-0.7	
TRAJECTNUMMER: 11071		GEMIDDELDE		MEETDATUM: 110121			
002C0109	1.048	-0.2330	0.4	2.2600	-2.1	-1.02	2
002C0107	0.725	4.0305	0.3	2.0275	0.5	0.29	2
002C0142	1.050	-3.7915	0.4	6.0582	-0.8	-0.39	2
002C0141	0.871	0.0178	0.4	2.2671	2.7	1.45	2
002C0140	0.418	-0.2670	0.2	2.2853	-0.3	-0.23	2
002C0139	0.822	0.2902	0.3	2.0185	0.0	0.00	2
002C0138	0.737	-0.1139	0.3	2.3090	0.6	0.35	2
002C0131	1.119	0.5987	0.5	2.1954	-0.8	-0.38	2
002C0096				2.7946			
TRAJECT :		6.791	0.5317	2.8		-0.2	
TRAJECTNUMMER: 11032		GEMIDDELDE		MEETDATUM: 110214			
002C0109	0.890	0.6974	-0.3	2.2600	-1.8	-0.95	2
002C0124	0.366	0.0087	-0.1	2.9571	-1.1	-0.91	2
002C0001				2.9658			
TRAJECT :		1.256	0.7061	-0.4		-2.9	

- 1 -

H I S

Overzicht vereffen-trajecten

SECTIE	GEMIDDELD		AANSL.	HOOGTE	V =	O	
VAN PUNT	LENGTE	HOOGTE-	KORR.	T.O.V.	H + T	W-	R
NAAR PUNT	(KM)	VERSCHIL	(MM)	NAP (M)	(MM)	TOETS	D
		(M)					E
TRAJECTNUMMER: 11023		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110211					
001H0068	1.253	0.3889	-0.1	2.7121	-1.1	-0.49	2
001H0049	0.535	-1.3184	-0.0	3.1010	-0.2	-0.14	2
001H0077	0.725	0.3580	-0.0	1.7826	1.3	0.76	2
001H0050	1.196	-1.1227	-0.1	2.1406	-0.1	-0.05	2
001H0065				1.0177			
TRAJECT :		3.710	-1.6942	-0.2		-0.1	
TRAJECTNUMMER: 11022		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110210					
001H0068	0.530	0.0182	0.0	2.7121	0.6	0.41	2
001H0016				2.7304			
TRAJECT :		0.530	0.0182	0.0		0.6	
TRAJECTNUMMER: 11061		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110208					
002C0003	0.967	-1.3928	-0.4	5.4870	-1.5	-0.76	2
002C0100				4.0939			
TRAJECT :		0.967	-1.3928	-0.4		-1.5	
TRAJECTNUMMER: 11072		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110121					
002C0003	0.551	-0.6525	0.1	5.4870	-0.3	-0.20	2
002C0103	0.343	-0.6533	0.1	4.8347	0.0	0.00	2
002C0006	1.005	-0.9512	0.3	4.1815	1.1	0.55	2
002C0043	0.900	-0.0930	0.2	3.2306	0.3	0.16	2
002C0042	0.845	-0.9129	0.2	3.1379	2.4	1.31	2
002C0137				2.2252			
TRAJECT :		3.644	-3.2628	1.0		3.5	
TRAJECTNUMMER: 11083		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110210					
002C0096	0.818	0.7765	0.3	2.7946	-0.4	-0.22	2
002C0023	1.011	2.4080	0.4	3.5714	0.9	0.45	2
002C0145	1.099	-2.6623	0.4	5.9797	-1.7	-0.81	2
002C0085	1.228	-1.3847	0.4	3.3178	-2.2	-0.99	2
002C0084				1.9336			
TRAJECT :		4.158	-0.8625	1.5		-3.4	

- 2 -

H I S Overzicht vereffen-trajecten

SECTIE		GEMIDDELD						O
VAN PUNT	LENGTE	HOOGTE-	AANSL.	HOOGTE	V =			R
NAAR PUNT	(KM)	VERSCHIL	KORR.	T.O.V.	H + T	W-	D	D
		(M)	(MM)	NAP (M)	(MM)	TOETS	E	E
TRAJECTNUMMER: 11073		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110216						
002C0096	0.649	0.1791	0.0	2.7946	-1.1	-0.68	2	
002C0123	0.068	-0.7484	0.0	2.9737	0.3	0.47	2	
002C0137				2.2252				
TRAJECT :		0.717	-0.5694	0.0		-0.8		
TRAJECTNUMMER: 11034		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110210						
002C0001	0.460	-1.4129	-0.1	2.9658	0.2	0.15	2	
001H0078				1.5527				
TRAJECT :		0.460	-1.4129	-0.1		0.2		
TRAJECTNUMMER: 11013		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110208						
001H0065	0.614	-0.2394	0.0	1.0177	0.5	0.32	2	
001H0026	0.558	1.3867	0.0	0.7783	-1.7	-1.14	2	
001H0052	1.372	0.2486	0.1	2.1651	-1.8	-0.77	2	
001H0053	0.924	-1.2515	0.1	2.4138	1.9	0.99	2	
001H0056	0.448	0.4378	0.0	1.1624	-0.3	-0.22	2	
001H0064				1.6003				
TRAJECT :		3.916	0.5823	0.2		-1.4		
TRAJECTNUMMER: 11012		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110210						
001H0065	0.892	0.5159	-0.1	1.0177	-1.0	-0.53	2	
001H0081	0.602	3.0486	-0.1	1.5335	0.1	0.06	2	
001H0013				4.5820				
TRAJECT :		1.494	3.5645	-0.2		-0.9		
TRAJECTNUMMER: 11031		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110211						
001H0016	0.923	-0.5867	0.0	2.7304	-0.9	-0.47	2	
001H0069	0.741	0.8919	0.0	2.1436	0.5	0.29	2	
001H0072	0.857	-1.4828	0.0	3.0355	0.3	0.16	2	
001H0078				1.5527				
TRAJECT :		2.521	-1.1776	0.0		-0.1		

H I S Overzicht vereffen-trajecten

SECTIE VAN PUNT NAAR PUNT	LENGTE (KM)	GEMIDDELD HOOGTE- VERSCHIL (M)	AANSL. KORR. (MM)	HOOGTE T.O.V. NAP (M)	V = H + T (MM)	W- D TOETS E	O R D E
TRAJECTNUMMER: 11021		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110210					
001H0016	1.145	0.0553	0.1	2.7304	-0.6	-0.28	2
001H0070	0.667	0.5359	0.0	2.7857	0.0	0.00	2
001H0073	0.811	0.2962	0.0	3.3217	-0.2	-0.11	2
001H0014	0.342	0.9641	0.0	3.6179	-0.2	-0.17	2
001H0013				4.5820			
TRAJECT :		2.966	1.8515	0.2		-1.0	
TRAJECTNUMMER: 11051		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110208					
002C0100	0.715	0.1912	0.4	4.0939	0.6	0.35	2
002C0136				4.2855			
TRAJECT :		0.715	0.1912	0.4		0.6	
TRAJECTNUMMER: 11052		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110216					
002C0100	1.029	1.5521	-0.9	4.0939	0.6	0.30	2
002C0114				5.6451			
TRAJECT :		1.029	1.5521	-0.9		0.6	
TRAJECTNUMMER: 11062		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110216					
002C0137	0.634	1.1706	0.2	2.2252	0.7	0.44	2
002C0133				3.3961			
TRAJECT :		0.634	1.1706	0.2		0.7	
TRAJECTNUMMER: 11093		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110101					
002C0084	0.429	-0.1886	0.2	1.9336	1.2	0.92	2
SEC0018202	0.408	0.2828	0.1	1.7451	-1.6	-1.25	2
002C0151				2.0281			
TRAJECT :		0.837	0.0942	0.3		-0.4	

H I S Overzicht vereffen-trajecten

SECTIE VAN PUNT NAAR PUNT	LENGTE (KM)	GEMIDDELD HOOGTE- VERSCHIL (M)	AANSL. KORR. (MM)	HOOGTE T.O.V. NAP (M)	V = H + T (MM)	W- D TOETS E	O R D E
TRAJECTNUMMER: 11082		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110101					
002C0084	0.693	-0.1902	-0.0	1.9336	0.4	0.24	2
002C0144	0.616	0.3840	-0.0	1.7434	0.8	0.51	2
002C0087				2.1274			
TRAJECT :		1.309	0.1938	-0.0		1.2	
TRAJECTNUMMER: 11151		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110211					
001H0078	0.572	1.7869	-0.2	1.5527	1.2	0.79	2
001H0080	0.744	0.0152	-0.2	3.3394	-0.1	-0.06	2
001H0063	0.057	0.1203	-0.0	3.3545	0.2	0.32	2
001H0062	0.054	0.8498	-0.0	3.4747	0.1	0.16	2
001H0061	0.951	-0.6037	-0.3	4.3246	0.7	0.36	2
002C0146	0.463	-0.2348	-0.1	3.7206	0.8	0.59	2
SEC0018189	0.188	0.7999	-0.1	3.4857	0.5	0.58	2
002C0136				4.2855			
TRAJECT :		3.029	2.7337	-0.9		3.4	
TRAJECTNUMMER: 11002		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110209					
001H0064	0.231	2.5870	0.1	1.6003	-0.9	-0.94	2
001H0005	1.018	-0.7955	0.3	4.1873	0.0	0.00	2
001H0045				3.3920			
TRAJECT :		1.249	1.7915	0.3		-0.9	
TRAJECTNUMMER: 11001		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110209					
001H0064	0.691	0.2380	-0.1	1.6003	0.3	0.18	2
001H0057	0.906	0.3893	-0.2	1.8381	0.3	0.16	2
001H0079	0.347	0.8063	-0.1	2.2272	-0.4	-0.34	2
001H0003	0.541	2.8651	-0.1	3.0334	1.6	1.09	2
001H0022	0.690	-2.9952	-0.1	5.8984	0.4	0.24	2
001H0007	0.710	-0.1730	-0.1	2.9031	-0.1	-0.06	2
001H0009	1.002	0.6623	-0.2	2.7300	0.5	0.25	2
001H0045				3.3920			
TRAJECT :		4.888	1.7927	-0.9		2.6	

H I S

Overzicht vereffen-trajecten

SECTIE VAN PUNT NAAR PUNT	LENGTE (KM)	GEMIDDELD HOOGTE- VERSCHIL (M)	AANSL. KORR. (MM)	HOOGTE T.O.V. NAP (M)	V = H + T (MM)	W- D TOETS	O R D E
TRAJECTNUMMER: 11011		GEMIDDELD MEETDATUM: 110210					
001H0013	0.304	-0.4912	-0.0	4.5820	-1.1	-1.00	2
001H0012	0.143	-0.6577	-0.0	4.0908	0.3	0.40	2
001H0074	1.095	0.1427	-0.1	3.4331	-2.2	-1.05	2
001H0011	0.604	0.7517	-0.0	3.5757	-1.0	-0.64	2
001H0076	0.832	-0.7512	-0.0	4.3274	1.0	0.55	2
001H0071	0.333	0.2342	-0.0	3.5761	0.0	0.00	2
001H0082	0.322	-0.2333	-0.0	3.8103	0.1	0.09	2
SEC0018191	0.925	-0.5566	-0.1	3.5770	-0.2	-0.10	2
001H0075	0.358	0.3717	-0.0	3.0203	-0.1	-0.08	2
001H0045				3.3920			
TRAJECT :	4.918	-1.1897	-0.3		-3.2		
TRAJECTNUMMER: 11051		GEMIDDELD MEETDATUM: 110130					
002C0136	0.415	14.3554	0.1	4.2855	0.7	0.54	2
002C0105	0.353	-14.3526	0.1	18.6409	-0.4	-0.34	2
002C0134	0.586	1.3566	0.1	4.2884	-0.4	-0.26	2
002C0114				5.6451			
TRAJECT :	1.354	1.3594	0.3		-0.1		
TRAJECTNUMMER: 11063		GEMIDDELD MEETDATUM: 110211					
002C0114	0.721	-1.4351	-0.5	5.6451	0.2	0.12	2
002C0135	1.008	-0.5153	-0.7	4.2095	1.9	0.95	2
002C0098	0.856	0.1341	-0.6	3.6935	-0.3	-0.16	2
002C0117	0.129	-0.4307	-0.1	3.8269	0.1	0.14	2
002C0133				3.3961			
TRAJECT :	2.715	-2.2471	-1.9		1.9		
TRAJECTNUMMER: 11081		GEMIDDELD MEETDATUM: 110210					
002C0133	0.799	-0.7244	-0.3	3.3961	1.4	0.78	2
002C0040	0.925	0.9621	-0.3	2.6714	-2.1	-1.09	2
002C0101	1.110	-1.4052	-0.4	3.6331	-0.1	-0.05	2
002C0086	1.091	-0.0997	-0.4	2.2275	-0.8	-0.38	2
002C0087				2.1274			
TRAJECT :	3.925	-1.2673	-1.4		-1.6		

H I S

Overzicht vereffen-trajecten

SECTIE VAN PUNT NAAR PUNT	LENGTE (KM)	GEMIDDELD HOOGTE- VERSCHIL (M)	AANSL. KORR. (MM)	HOOGTE T.O.V. NAP (M)	V = H + T (MM)	W- D TOETS	O R D E
TRAJECTNUMMER: 11103		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110101					
002C0151	0.487	4.7867	-0.2	2.0281	-0.6	-0.43	2
002C0083	0.524	-3.9183	-0.2	6.8146	-1.2	-0.83	2
002C0143				2.8961			
TRAJECT :		1.011	0.8685	-0.4		-1.8	
TRAJECTNUMMER: 11092		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110121					
002C0151	0.011	0.2849	0.0	2.0281	0.1	0.16	2
SEC0018201	1.010	1.0509	0.8	2.3130	-1.6	-0.80	2
002C0129				3.3647			
TRAJECT :		1.021	1.3359	0.8		-1.5	
TRAJECTNUMMER: 11091		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110216					
002C0087	1.136	1.2377	-0.4	2.1274	-1.1	-0.52	2
002C0129				3.3647			
TRAJECT :		1.136	1.2377	-0.4		-1.1	
TRAJECTNUMMER: 11102		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110205					
002C0143	0.233	17.4907	-0.1	2.8961	-0.5	-0.52	2
002C0121	0.100	-7.0021	-0.0	20.3868	0.5	0.78	2
002C0150	0.023	0.5391	-0.0	13.3846	0.3	0.47	2
SEC0018190	0.480	-10.8341	-0.2	13.9236	0.1	0.07	2
002C0148	0.008	0.5757	-0.0	3.0894	0.2	0.32	2
002C0112				3.6651			
TRAJECT :		0.845	0.7693	-0.3		0.6	
TRAJECTNUMMER: 11111		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110102					
002C0143	0.845	-1.3797	-0.0	2.8961	0.0	0.00	2
002D0075	0.851	0.3645	-0.0	1.5164	-2.5	-1.35	2
002D0074				1.8808			
TRAJECT :		1.696	-1.0152	-0.0		-2.5	

H I S Overzicht vereffen-trajecten

SECTIE VAN PUNT NAAR PUNT	LENGTE (KM)	GEMIDDELD HOOGTE- VERSCHIL (M)	AANSL. KORR. (MM)	HOOGTE T.O.V. NAP (M)	V = H + T (MM)	W- D TOETS E	O R D E
TRAJECTNUMMER: 11101		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110216					
002C0129	0.918	0.2999	0.4	3.3647	-0.1	-0.05	2
002C0112				3.6651			
TRAJECT :		0.918	0.2999	0.4		-0.1	
TRAJECTNUMMER: 11111		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110210					
002C0112	0.955	-1.2582	0.0	3.6651	-1.9	-0.97	2
002C0149	0.051	0.4554	0.0	2.4069	0.0	0.00	2
002C0082	1.022	3.0668	0.0	2.8623	1.2	0.59	2
002D0114	0.022	-1.9328	0.0	5.9292	-0.1	-0.16	2
002D0081	0.207	-1.3851	0.0	3.9964	-0.2	-0.22	2
002D0079	0.511	-0.5623	0.0	2.6113	-0.1	-0.07	2
002D0101				2.0491			
TRAJECT :		2.769	-1.6161	0.1		-1.1	
TRAJECTNUMMER: 11112		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110102					
002D0074	1.200	0.1470	0.5	1.8808	-3.4	-1.55	2
002D0069	0.204	-0.1926	0.1	2.0283	0.6	0.66	2
002D0096				1.8358			
TRAJECT :		1.405	-0.0456	0.6		-2.8	
TRAJECTNUMMER: 11111		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110127					
002D0074	0.572	0.1685	-0.3	1.8808	-1.7	-1.11	2
002D0101				2.0491			
TRAJECT :		0.572	0.1685	-0.3		-1.7	
TRAJECTNUMMER: 11112		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110127					
002D0101	0.407	0.4777	-0.2	2.0491	0.4	0.31	2
002D0076	0.853	-0.0388	-0.4	2.5266	-1.8	-0.97	2
002D0070				2.4874			
TRAJECT :		1.261	0.4389	-0.5		-1.4	

H I S

Overzicht vereffen-trajecten

SECTIE VAN PUNT NAAR PUNT	LENGTE (KM)	GEMIDDELD HOOGTE- VERSCHIL (M)	AANSL. KORR. (MM)	HOOGTE T.O.V. NAP (M)	V = H + T (MM)	W- D TOETS	O R D E
TRAJECTNUMMER: 11112		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110104					
002D0096	0.528	0.3493	0.5	1.8358	-1.4	-0.96	2
002D0095	0.150	1.4385	0.1	2.1856	-0.4	-0.52	2
002D0115	0.203	-1.1370	0.2	3.6242	0.0	0.00	2
002D0070				2.4874			
TRAJECT :	0.882	0.6508	0.8		-1.8		
TRAJECTNUMMER: 11113		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110103					
002D0096	0.496	-0.1099	-0.2	1.8358	-1.1	-0.78	2
002D0072				1.7257			
TRAJECT :	0.496	-0.1099	-0.2		-1.1		
TRAJECTNUMMER: 11113		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110103					
002D0070	1.110	-1.0171	0.6	2.4874	-0.8	-0.38	2
002D0073				1.4709			
TRAJECT :	1.110	-1.0171	0.6		-0.8		
TRAJECTNUMMER: 11111		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110123					
002D0072	0.721	-1.3053	-0.2	1.7257	2.2	1.30	2
002D0051	0.008	-0.1138	-0.0	0.4202	-0.1	-0.16	2
002D0052	0.011	0.1179	-0.0	0.3065	0.1	0.16	2
002D0053	0.792	1.1144	-0.2	0.4244	0.3	0.17	2
002D0099	0.024	-0.3322	-0.0	1.5386	0.0	0.00	2
002D0118	0.582	0.3587	-0.2	1.2064	-0.5	-0.33	2
002D0100	0.017	-0.5799	-0.0	1.5650	0.1	0.16	2
002D0117	0.446	0.4859	-0.1	0.9851	-1.7	-1.27	2
002D0073				1.4709			
TRAJECT :	2.602	-0.2541	-0.7		0.4		
TRAJECTNUMMER:		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110103					
002D0072	0.794	-1.0240	0.0	1.7257	1.9	1.07	2
SEC0018204				0.7017			
TRAJECT :	0.794	-1.0240	0.0		1.9		

H I S Overzicht vereffen-trajecten

SECTIE VAN PUNT NAAR PUNT	LENGTE (KM)	GEMIDDELD HOOGTE- VERSCHIL (M)	AANSL. KORR. (MM)	HOOGTE T.O.V. NAP (M)	V = H + T (MM)	W- D TOETS	O R D E
TRAJECTNUMMER: 11113		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110103					
002D0072	0.307	2.7456	-0.1	1.7257	-0.6	-0.54	2
002D0116	0.275	-3.0003	-0.1	4.4712	0.3	0.28	2
002D0073				1.4709			
TRAJECT :		0.582	-0.2547	-0.1		-0.3	
TRAJECTNUMMER: 11041		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110209					
002C0003	0.502	-1.9927	-0.0	5.4870	0.7	0.49	2
002C0045	0.075	0.2669	-0.0	3.4943	-0.5	-0.79	2
000A2592				3.7611			
TRAJECT :		0.577	-1.7259	-0.0		0.2	
TRAJECTNUMMER: 11041		GEMIDDELDE MEETDATUM: 110210					
000A2592	0.153	-0.7953	-0.0	3.7611	-0.3	-0.38	2
002C0001				2.9658			
TRAJECT :		0.153	-0.7953	-0.0		-0.3	

Bijlage 2: Overzicht kringsluitfouten

LOOPS3 Version 4.0.4

Automatic Computation of Network Loops and Misclosures

www.MOVE3.com

(c) 1993-2010 Grontmij

NAM_AM2011

19-04-2011 15:07:16

PROJECT

Y:\Subsidence\MOVE3\Waddenzee\Ameland2011\NAM_AM2011.prj

HEIGHT DIFFERENCE LOOPS

Loop : 1

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
000A2592	002C0045	1	-0.26685			-0.26685	75.000 m
002C0045	002C0003	57	1.99275			1.99275	502.500 m
002C0003	002C0109	50	-3.22705			-3.22705	704.500 m
002C0109	002C0124			81	-0.69740	0.69740	889.999 m
002C0124	002C0001	80	0.00875			0.00875	366.000 m
002C0001	000A2592	47	0.79535			0.79535	152.895 m

Total traject length 2690.894 m
Tolerance 0.00411 m
Closing error Height 0.00035 m W-test 0.28
0.21 sqrt(km)

Loop : 2

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
001H0003	001H0022	2	2.86511			2.86511	541.396 m
001H0022	001H0007	12	-2.99520			-2.99520	689.977 m
001H0007	001H0009	5	-0.17295			-0.17295	709.897 m
001H0009	001H0045	6	0.66225			0.66225	1002.494 m
001H0045	001H0005			4	-0.79550	0.79550	1017.996 m
001H0005	001H0064			24	-2.58695	-2.58695	231.000 m
001H0064	001H0057	26	0.23795			0.23795	691.500 m
001H0057	001H0079			41	-0.38925	0.38925	906.000 m
001H0079	001H0003			3	-0.80630	0.80630	346.997 m

Total traject length 6137.257 m
Tolerance 0.00620 m
Closing error Height 0.00126 m W-test 0.67
0.51 sqrt(km)

Loop : 3

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
001H0011	001H0074	7	-0.14270			-0.14270	1095.000 m
001H0074	001H0012	37	0.65765			0.65765	143.359 m
001H0012	001H0013			8	-0.49124	0.49124	304.460 m
001H0013	001H0081			43	3.04855	-3.04855	601.958 m
001H0081	001H0065	44	-0.51591			-0.51591	891.864 m
001H0065	001H0026	27	-0.23945			-0.23945	614.496 m
001H0026	001H0052	13	1.38674			1.38674	557.971 m
001H0052	001H0053	18	0.24860			0.24860	1372.000 m
001H0053	001H0056	19	-1.25145			-1.25145	923.999 m
001H0056	001H0064			25	-0.43785	0.43785	447.999 m
001H0064	001H0005	24	2.58695			2.58695	231.000 m
001H0005	001H0045	4	-0.79550			-0.79550	1017.996 m
001H0045	001H0075			38	0.37175	-0.37175	358.000 m
001H0075	SEC0018191			132	-0.55660	0.55660	925.493 m
SEC0018191	001H0082			46	-0.23335	0.23335	322.499 m
001H0082	001H0071	45	-0.23420			-0.23420	333.000 m
001H0071	001H0076			40	-0.75120	0.75120	832.497 m
001H0076	001H0011	39	-0.75170			-0.75170	604.000 m

Total traject length 11577.590 m
Tolerance 0.00852 m
Closing error Height -0.00103 m W-test -0.40
-0.30 sqrt(km)

Loop : 4

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
001H0073	001H0070			33	0.53590	-0.53590	667.274 m
001H0070	001H0016			11	0.05530	-0.05530	1145.000 m
001H0016	001H0068			31	0.01820	-0.01820	530.000 m
001H0068	001H0049			15	-0.38895	0.38895	1253.500 m
001H0049	001H0077	16	-1.31840			-1.31840	535.500 m
001H0077	001H0050			17	-0.35805	0.35805	725.500 m
001H0050	001H0065			28	1.12275	-1.12275	1196.000 m
001H0065	001H0081			44	-0.51591	0.51591	891.864 m
001H0081	001H0013	43	3.04855			3.04855	601.958 m
001H0013	001H0014			9	0.96410	-0.96410	342.000 m
001H0014	001H0073			36	0.29620	-0.29620	811.492 m

Total traject length 8700.088 m
Tolerance 0.00738 m
Closing error Height 0.00061 m W-test 0.27
0.21 sqrt(km)

Loop : 5

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
001H0016	001H0069	10	-0.58674			-0.58674	923.357 m
001H0069	001H0072			34	-0.89185	0.89185	741.000 m
001H0072	001H0078	35	-1.48275			-1.48275	857.000 m

001H0078	002C0001		48	-1.41290	1.41290	460.000 m
002C0001	002C0124		80	0.00875	-0.00875	366.000 m
002C0124	002C0109	81	-0.69740		-0.69740	889.999 m
002C0109	001H0066		29	0.19325	-0.19325	1025.999 m
001H0066	001H0067		30	-0.35690	0.35690	1190.500 m
001H0067	001H0048		14	-0.15050	0.15050	832.500 m
001H0048	001H0068		32	-0.13790	0.13790	1261.498 m
001H0068	001H0016	31	0.01820		0.01820	530.000 m

Total traject length 9077.853 m
Tolerance 0.00754 m
Closing error Height -0.00064 m W-test -0.28
-0.21 sqrt(km)

Loop : 6

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002C0146	SEC0018189	100	-0.23480			-0.23480	463.000 m
SEC0018189	002C0136			87	-0.79985	0.79985	188.000 m
002C0136	002C0100			67	0.19120	-0.19120	715.500 m
002C0100	002C0003			49	-1.39275	1.39275	966.999 m
002C0003	002C0045			57	1.99275	-1.99275	502.500 m
002C0045	000A2592			1	-0.26685	0.26685	75.000 m
000A2592	002C0001			47	0.79535	-0.79535	152.895 m
002C0001	001H0078	48	-1.41290			-1.41290	460.000 m
001H0078	001H0080			42	-1.78690	1.78690	572.000 m
001H0080	001H0063			23	-0.01525	0.01525	744.500 m
001H0063	001H0062			22	-0.12030	0.12030	57.000 m
001H0062	001H0061	21	-0.60365			-0.60365	951.000 m
001H0061	002C0146			20	-0.84985	0.84985	54.000 m

Total traject length 5902.394 m
Tolerance 0.00608 m
Closing error Height 0.00110 m W-test 0.60
0.45 sqrt(km)

Loop : 7

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
001H0061	002C0146	21	-0.60365			-0.60365	951.000 m
002C0146	SEC0018189	100	-0.23480			-0.23480	463.000 m
SEC0018189	002C0136			87	-0.79985	0.79985	188.000 m
002C0136	002C0100			67	0.19120	-0.19120	715.500 m
002C0100	002C0003			49	-1.39275	1.39275	966.999 m
002C0003	002C0109	50	-3.22705			-3.22705	704.500 m
002C0109	002C0124			81	-0.69740	0.69740	889.999 m
002C0124	002C0001	80	0.00875			0.00875	366.000 m
002C0001	001H0078	48	-1.41290			-1.41290	460.000 m
001H0078	001H0080			42	-1.78690	1.78690	572.000 m
001H0080	001H0063			23	-0.01525	0.01525	744.500 m
001H0063	001H0062			22	-0.12030	0.12030	57.000 m
001H0062	001H0061			20	-0.84985	0.84985	54.000 m

Total traject length 7132.498 m
Tolerance 0.00668 m
Closing error Height 0.00145 m W-test 0.71
0.54 sqrt(km)

Loop : 8

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002C0103	002C0006			51	0.65330	-0.65330	343.237 m
002C0006	002C0043			56	0.95116	-0.95116	1004.857 m
002C0043	002C0042			55	0.09295	-0.09295	900.000 m
002C0042	002C0137			88	0.91290	-0.91290	845.000 m
002C0137	002C0133	90	1.17065			1.17065	633.994 m
002C0133	002C0117			78	-0.43075	0.43075	129.000 m
002C0117	002C0098			65	0.13405	-0.13405	856.500 m
002C0098	002C0135	66	0.51535			0.51535	1008.500 m
002C0135	002C0114			77	-1.43510	1.43510	721.000 m
002C0114	002C0100	75	-1.55210			-1.55210	1029.500 m
002C0100	002C0003			49	-1.39275	1.39275	966.999 m
002C0003	002C0103			69	0.65245	-0.65245	550.993 m

Total traject length 8989.580 m
Tolerance 0.00750 m
Closing error Height -0.00431 m W-test -1.89
-1.44 sqrt(km)

Loop : 9

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002C0023	002C0096	52	-0.77650			-0.77650	818.500 m
002C0096	002C0123			79	-0.17905	0.17905	649.000 m
002C0123	002C0137			89	0.74845	-0.74845	68.000 m
002C0137	002C0133	90	1.17065			1.17065	633.994 m
002C0133	002C0040	85	-0.72440			-0.72440	799.000 m
002C0040	002C0101	54	0.96205			0.96205	925.500 m
002C0101	002C0086	68	-1.40525			-1.40525	1110.000 m
002C0086	002C0087	62	-0.09970			-0.09970	1091.000 m
002C0087	002C0144	63	-0.38400			-0.38400	615.942 m
002C0144	002C0084	98	0.19020			0.19020	692.977 m
002C0084	002C0085	60	1.38469			1.38469	1228.466 m
002C0085	002C0145			99	-2.66225	2.66225	1099.494 m
002C0145	002C0023			53	2.40795	-2.40795	1011.500 m

Total traject length 10743.373 m
Tolerance 0.00820 m
Closing error Height 0.00264 m W-test 1.06
0.81 sqrt(km)

Loop : 10

From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002C0082	002D0114	58	3.06680			3.06680	1022.488 m
002D0114	002D0081	126	-1.93275			-1.93275	22.000 m
002D0081	002D0079			121	1.38510	-1.38510	207.499 m
002D0079	002D0101	122	-0.56225			-0.56225	511.000 m
002D0101	002D0074			118	0.16850	-0.16850	571.651 m
002D0074	002D0075	117	-0.36447			-0.36447	851.150 m
002D0075	002C0143			97	-1.37970	1.37970	845.251 m
002C0143	002C0083			59	-3.91826	3.91826	524.368 m
002C0083	002C0151			104	4.78672	-4.78672	486.506 m

002C0151	SEC0018201		133	-0.28495	0.28495	11.000	m
SEC0018201	002C0129		83	-1.05090	1.05090	1010.000	m
002C0129	002C0112		72	-0.29995	0.29995	917.996	m
002C0112	002C0149	74	-1.25815			954.999	m
002C0149	002C0082	102	0.45540			51.000	m
Total trajet length	7986.908	m					
Tolerance	0.00707	m					
Closing error Height	-0.00198	m	W-test	-0.92			
	-0.70	sqrt (km)					
Loop : 11							
From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002C0151	SEC0018201			133	-0.28495	0.28495	11.000
SEC0018201	002C0129			83	-1.05090	1.05090	1010.000
002C0129	002C0112			72	-0.29995	0.29995	917.996
002C0112	002C0148	73	-0.57569				8.471
002C0148	SEC0018190	101	10.83405				480.499
SEC0018190	002C0150	131	-0.53905				23.000
002C0150	002C0121	103	7.00213				100.080
002C0121	002C0143			96	17.49075	-17.49075	232.996
002C0143	002C0083			59	-3.91826	3.91826	524.368
002C0083	002C0151			104	4.78672	-4.78672	486.506
Total trajet length	3794.916	m					
Tolerance	0.00488	m					
Closing error Height	-0.00197	m	W-test	-1.33			
	-1.01	sqrt (km)					
Loop : 12							
From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002C0144	002C0087			63	-0.38400	0.38400	615.942
002C0087	002C0129			82	-1.23775	1.23775	1136.500
002C0129	SEC0018201	83	-1.05090				1010.000
SEC0018201	002C0151	133	-0.28495				11.000
002C0151	SEC0018202	105	-0.28279				407.961
SEC0018202	002C0084			61	-0.18861	0.18861	428.963
002C0084	002C0144			98	0.19020	-0.19020	692.977
Total trajet length	4303.343	m					
Tolerance	0.00519	m					
Closing error Height	0.00152	m	W-test	0.96			
	0.73	sqrt (km)					
Loop : 13							
From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002C0096	002C0131	64	-0.59870				1118.999
002C0131	002C0138	84	0.11390				737.000
002C0138	002C0139			91	0.29020	-0.29020	822.500
002C0139	002C0140	92	0.26695				418.000
002C0140	002C0141			93	0.01775	-0.01775	871.500
002C0141	002C0142	94	3.79150				1049.839
002C0142	002C0107	95	-4.03045				725.000
002C0107	002C0109			71	-0.23301	0.23301	1048.253
002C0109	002C0003			50	-3.22705	3.22705	704.500
002C0003	002C0103			69	0.65245	-0.65245	550.993
002C0103	002C0006			51	0.65330	-0.65330	343.237
002C0006	002C0043			56	0.95116	-0.95116	1004.857
002C0043	002C0042			55	0.09295	-0.09295	900.000
002C0042	002C0137			88	0.91290	-0.91290	845.000
002C0137	002C0123	89	0.74845				68.000
002C0123	002C0096	79	-0.17905				649.000
Total trajet length	11856.678	m					
Tolerance	0.00862	m					
Closing error Height	0.00195	m	W-test	0.75			
	0.57	sqrt (km)					
Loop : 14							
From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002C0114	002C0134	76	-1.35660				585.998
002C0134	002C0105			70	-14.35260	14.35260	352.997
002C0105	002C0136			86	14.35536	-14.35536	415.365
002C0136	002C0100			67	0.19120	-0.19120	715.500
002C0100	002C0114			75	-1.55210	1.55210	1029.500
Total trajet length	3099.360	m					
Tolerance	0.00441	m					
Closing error Height	0.00154	m	W-test	1.15			
	0.87	sqrt (km)					
Loop : 15							
From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002D0053	002D0099	108	1.11445				792.500
002D0099	002D0118			130	0.33220	-0.33220	24.000
002D0118	002D0100			125	-0.35875	0.35875	582.000
002D0100	002D0117			129	0.57995	-0.57995	17.000
002D0117	002D0073			116	-0.48595	0.48595	446.499
002D0073	002D0116	115	3.00027				275.306
002D0116	002D0072	128	-2.74560				306.987
002D0072	002D0051	113	-1.30530				721.000
002D0051	002D0052			106	0.11375	-0.11375	8.000
002D0052	002D0053	107	0.11795				11.000
Total trajet length	3184.292	m					
Tolerance	0.00447	m					
Closing error Height	0.00057	m	W-test	0.42			
	0.32	sqrt (km)					
Loop : 16							
From	To	Record	Forward	Record	Backward	Average	Distance
002D0096	002D0095			123	-0.34930	0.34930	528.496
002D0095	002D0115			127	-1.43851	1.43851	149.833
002D0115	002D0070			112	1.13700	-1.13700	203.325
002D0070	002D0076			119	-0.03880	0.03880	853.500
002D0076	002D0101			120	-0.47770	0.47770	407.494
002D0101	002D0074			118	0.16850	-0.16850	571.651
002D0074	002D0069			109	-0.14696	0.14696	1200.300

002D0069	002D0096	110	-0.19260	-0.19260	204.489 m
Total traject length	4119.088 m				
Tolerance	0.00508 m				
Closing error Height	-0.00223 m		W-test	-1.45	
	-1.10	sqrt (km)			

Bijlage 3: Resultaten eerste fase (vrije) vereffening

```

MOVE3 Version 4.0.4
Design and Adjustment of Geodetic Networks
www.MOVE3.com
(c) 1993-2010 Grontmij

NAM_AM2011
19-04-2011 15:12:15

1D free network -- Projection : RD -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
Y:\Subsidence\MOVE3\Waddenzee\Ameland2011\NAM_AM2011.prj

STATIONS
Number of (partly) known stations      1
Number of unknown stations             117
Total                                   118

OBSERVATIONS
Height differences                       133
Known coordinates                       1
Total                                    134
UNKNOWNNS
Coordinates                              118
Total                                    118

Degrees of freedom                       16

ADJUSTMENT
Number of iterations                     1
Max coord correction in last iteration   0.0000 m

TESTING
Alfa (multi dimensional)                 0.0793
Alfa 0 (one dimensional)                 0.0010
Beta                                     0.80
Critical value W-test                     3.29
Critical value T-test (3 dimensional)     4.24
Critical value T-test (2 dimensional)     5.91
Critical value F-test                     1.53

F-test                                   0.993 accepted

VARIANCE COMPONENT ANALYSIS
Variance Redundancy
Terrestrial      0.993 16.0
Height differences 0.993 16.0

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS
Projection RD
Longitude of origin/central meridian 5 23 15.50000 E
Latitude of origin 52 09 22.17800 N
Projection scale factor 0.999907900
False Easting 155000.0000 m
False Northing 463000.0000 m
Ellipsoid Bessel 1841
Semi major axis 6377397.1550 m
Inverse flattening 299.152812800

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES
Station X East (m) Y North (m) Height (m) Id.Sd XY (m) Id.Sd h (m)
002D0051 193170.0000 608010.0000 0.4177 0.0000 0.0000
002D0052 193180.0000 608000.0000 0.3039 0.0000 0.0000
002D0053 193160.0000 608000.0000 0.4219 0.0000 0.0000
002D0069 191950.0000 608320.0000 2.0254 0.0000 0.0000
002D0070 191630.0000 608830.0000 2.4859 0.0000 0.0000
002D0072 192600.0000 608440.0000 1.7230 0.0000 0.0000
002D0073 192640.0000 608940.0000 1.4688 0.0000 0.0000
002D0074 190790.0000 608220.0000 1.8785 0.0000 0.0000
002D0075 190020.0000 608030.0000 1.5140 0.0000 0.0000
002D0076 191000.0000 608660.0000 2.5247 0.0000 0.0000
002D0079 190500.0000 608830.0000 2.6092 0.0000 0.0000
002D0081 190550.0000 608950.0000 3.9965 0.0000 0.0000
002D0095 191604.0000 608535.0000 2.1821 0.0000 0.0000
002D0096 192116.0000 608428.0000 1.8328 0.0000 0.0000
002D0099 193623.0000 608650.0000 1.5363 0.0000 0.0000
002D0100 193025.0000 608705.0000 1.5628 0.0000 0.0000
002D0101 190609.0000 608627.0000 2.0470 0.0000 0.0000
001H0003 171160.0000 605300.0000 3.0332 0.0000 0.0000
001H0005 171850.0000 605520.0000 4.1866 0.0000 0.0000
001H0007 170640.0000 605920.0000 2.9031 0.0000 0.0000
001H0009 171220.0000 605950.0000 2.7289 0.0000 0.0000
001H0011 173710.0000 606820.0000 3.5757 0.0000 0.0000
001H0012 174790.0000 606640.0000 4.0907 0.0000 0.0000
001H0013 174900.0000 606460.0000 4.5819 0.0000 0.0000
001H0014 175080.0000 606680.0000 3.6178 0.0000 0.0000
001H0016 177320.0000 606660.0000 2.7304 0.0000 0.0000
001H0022 170794.0000 605520.0000 5.8983 0.0000 0.0000
001H0026 174700.0000 604770.0000 0.7780 0.0000 0.0000
001H0045 171810.0000 606460.0000 3.3911 0.0000 0.0000
001H0048 178050.0000 606460.0000 2.5737 0.0000 0.0000
001H0049 176320.0000 606070.0000 3.1005 0.0000 0.0000

```

001H0050	175730.0000	605250.0000	2.1402	0.0000	0.0000
001H0052	174280.0000	604870.0000	2.1647	0.0000	0.0000
001H0053	173110.0000	605110.0000	2.4633	0.0000	0.0000
001H0056	172220.0000	605160.0000	1.1613	0.0000	0.0000
001H0057	172010.0000	604720.0000	1.8376	0.0000	0.0000
001H0061	179640.0000	607980.0000	4.3240	0.0000	0.0000
001H0062	179650.0000	607930.0000	3.4741	0.0000	0.0000
001H0063	179640.0000	607930.0000	3.3549	0.0000	0.0000
001H0064	171880.0000	605230.0000	1.5997	0.0000	0.0000
001H0065	174730.0000	605210.0000	1.0174	0.0000	0.0000
001H0066	179970.0000	606120.0000	2.0663	0.0000	0.0000
001H0067	178840.0000	606250.0000	2.4232	0.0000	0.0000
001H0068	177120.0000	606370.0000	2.7115	0.0000	0.0000
001H0069	178150.0000	606690.0000	2.1437	0.0000	0.0000
001H0070	176270.0000	606710.0000	2.7857	0.0000	0.0000
001H0071	172560.0000	606650.0000	3.5762	0.0000	0.0000
002C0001	180050.0000	606700.0000	2.9657	0.0000	0.0000
002C0003	180550.0000	606650.0000	5.4869	0.0000	0.0000
002C0006	181200.0000	606940.0000	4.1812	0.0000	0.0000
002C0023	184910.0000	607050.0000	3.5700	0.0000	0.0000
002C0040	184174.0000	607843.0000	2.6704	0.0000	0.0000
002C0042	182850.0000	606980.0000	3.1370	0.0000	0.0000
002C0043	181980.0000	606850.0000	3.2300	0.0000	0.0000
002C0045	180130.0000	606730.0000	3.4942	0.0000	0.0000
002C0082	189640.0000	609010.0000	2.8624	0.0000	0.0000
002C0083	188850.0000	607760.0000	6.8119	0.0000	0.0000
002C0084	187710.0000	607340.0000	1.9311	0.0000	0.0000
002C0085	186550.0000	607070.0000	3.3157	0.0000	0.0000
002C0086	185940.0000	608390.0000	2.2272	0.0000	0.0000
002C0087	187020.0000	608370.0000	2.1275	0.0000	0.0000
002C0096	184180.0000	607160.0000	2.7935	0.0000	0.0000
002C0098	182690.0000	607550.0000	3.6958	0.0000	0.0000
002C0100	180850.0000	607300.0000	4.0942	0.0000	0.0000
002C0101	184840.0000	608410.0000	3.6324	0.0000	0.0000
002C0103	181010.0000	606780.0000	4.8345	0.0000	0.0000
002C0105	181180.0000	607990.0000	18.6407	0.0000	0.0000
002C0107	180700.0000	605300.0000	2.0265	0.0000	0.0000
002C0109	180730.0000	606060.0000	2.2595	0.0000	0.0000
002C0112	189010.0000	608520.0000	3.6652	0.0000	0.0000
002C0114	181640.0000	607740.0000	5.6463	0.0000	0.0000
002C0117	183550.0000	607570.0000	3.8299	0.0000	0.0000
002C0121	189220.0000	608080.0000	20.3844	0.0000	0.0000
002C0123	183680.0000	607150.0000	2.9726	0.0000	0.0000
002C0124	180060.0000	606460.0000	2.9569	0.0000	0.0000
002C0129	188150.0000	608320.0000	3.3652	0.0000	0.0000
002C0131	184450.0000	606420.0000	2.1948	0.0000	0.0000
002C0133	183620.0000	607650.0000	3.3948	0.0000	0.0000
002C0134	181480.0000	608010.0000	4.2897	0.0000	0.0000
002C0135	182290.0000	607830.0000	4.2111	0.0000	0.0000
002C0136	180890.0000	607990.0000	4.2854	0.0000	0.0000
002C0137	183640.0000	607130.0000	2.2241	0.0000	0.0000
002C0138	183820.0000	606130.0000	2.3087	0.0000	0.0000
002C0139	183030.0000	605950.0000	2.0185	0.0000	0.0000
002C0140	182650.0000	605850.0000	2.2832	0.0000	0.0000
002C0141	181800.0000	605900.0000	2.2654	0.0000	0.0000
002C0142	180790.0000	605940.0000	6.0569	0.0000	0.0000
002C0143	189220.0000	607900.0000	2.8937	0.0000	0.0000
002C0144	187450.0000	607980.0000	1.7435	0.0000	0.0000
002C0145	185750.0000	606880.0000	5.9780	0.0000	0.0000
000A2592	180091.0000	606736.0000	3.7610*	0.0000	known
001H0078	179628.0000	606961.0000	1.5528	0.0000	0.0000
002C0151	188366.0000	607771.0000	2.0252	0.0000	0.0000
SEC0018204	192600.0000	608440.0000	0.6989	0.0000	0.0000
001H0072	178889.0000	606825.0000	3.0355	0.0000	0.0000
SEC0018189	180473.0000	607987.0000	3.4855	0.0000	0.0000
002C0146	180057.0000	607983.0000	3.7203	0.0000	0.0000
001H0080	179634.0000	607445.0000	3.3396	0.0000	0.0000
SEC0018201	188258.0000	608046.0000	2.3143	0.0000	0.0000
SEC0018202	188038.0000	607556.0000	1.7424	0.0000	0.0000
002D0114	190095.0000	608980.0000	5.9292	0.0000	0.0000
002C0149	189325.0000	608765.0000	2.4070	0.0000	0.0000
002D0118	193324.0000	608678.0000	1.2040	0.0000	0.0000
002D0117	192833.0000	608823.0000	0.9828	0.0000	0.0000
002D0116	192620.0000	608690.0000	4.4686	0.0000	0.0000
002D0115	191617.0000	608683.0000	3.6206	0.0000	0.0000
002C0148	189063.0000	608410.0000	3.0895	0.0000	0.0000
SEC0018190	189115.0000	608300.0000	13.9235	0.0000	0.0000
002C0150	189168.0000	608190.0000	13.3845	0.0000	0.0000
001H0077	176025.0000	605660.0000	1.7821	0.0000	0.0000
001H0081	174815.0000	605835.0000	1.5333	0.0000	0.0000
001H0079	171585.0000	605010.0000	2.2269	0.0000	0.0000
001H0073	175675.0000	606695.0000	3.3216	0.0000	0.0000
001H0074	174250.0000	606730.0000	3.4330	0.0000	0.0000
001H0076	173135.0000	606735.0000	4.3274	0.0000	0.0000
001H0082	172373.0000	606603.0000	3.8104	0.0000	0.0000
SEC0018191	172185.0000	606555.0000	3.5771	0.0000	0.0000
001H0075	171998.0000	606508.0000	3.0205	0.0000	0.0000

INPUT STANDARD DEVIATIONS OF KNOWN STATIONS

Station	Sd X East (m)	Sd Y North (m)	Sd Height (m)
000A2592			0.0100* known

INPUT OBSERVATIONS

Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd
DH 000A2592	002C0045			-0.26685	0.00021 m
DH 001H0003	001H0022			2.86511	0.00056 m
DH 001H0003	001H0079			-0.80630	0.00045 m
DH 001H0005	001H0045			-0.79550	0.00077 m
DH 001H0007	001H0009			-0.17295	0.00064 m
DH 001H0009	001H0045			0.66225	0.00076 m
DH 001H0011	001H0074			-0.14270	0.00080 m
DH 001H0013	001H0012			-0.49124	0.00042 m
DH 001H0014	001H0013			0.96410	0.00044 m
DH 001H0016	001H0069			-0.58674	0.00073 m
DH 001H0016	001H0070			0.05530	0.00081 m
DH 001H0022	001H0007			-2.99520	0.00063 m
DH 001H0026	001H0052			1.38674	0.00057 m
DH 001H0048	001H0067			-0.15050	0.00069 m

DH	001H0049	001H0069	-0.38895	0.00085	m
DH	001H0049	001H0077	-1.31840	0.00056	m
DH	001H0050	001H0077	-0.35805	0.00065	m
DH	001H0052	001H0053	0.24860	0.00089	m
DH	001H0053	001H0056	-1.25145	0.00073	m
DH	001H0061	001H0062	-0.84985	0.00018	m
DH	001H0061	002C0146	-0.60365	0.00074	m
DH	001H0062	001H0063	-0.12030	0.00018	m
DH	001H0063	001H0080	-0.01525	0.00066	m
DH	001H0064	001H0005	2.58695	0.00037	m
DH	001H0064	001H0056	-0.43785	0.00051	m
DH	001H0064	001H0057	0.23795	0.00063	m
DH	001H0065	001H0026	-0.23945	0.00060	m
DH	001H0065	001H0050	1.12275	0.00083	m
DH	001H0066	002C0109	0.19325	0.00077	m
DH	001H0067	001H0066	-0.35690	0.00083	m
DH	001H0068	001H0016	0.01820	0.00055	m
DH	001H0068	001H0048	-0.13790	0.00085	m
DH	001H0070	001H0073	0.53590	0.00062	m
DH	001H0072	001H0069	-0.89185	0.00065	m
DH	001H0072	001H0078	-1.48275	0.00070	m
DH	001H0073	001H0014	0.29620	0.00068	m
DH	001H0074	001H0012	0.65765	0.00029	m
DH	001H0075	001H0045	0.37175	0.00045	m
DH	001H0076	001H0011	-0.75170	0.00059	m
DH	001H0076	001H0071	-0.75120	0.00069	m
DH	001H0079	001H0057	-0.38925	0.00072	m
DH	001H0080	001H0078	-1.78690	0.00057	m
DH	001H0081	001H0013	3.04855	0.00059	m
DH	001H0081	001H0065	-0.51591	0.00072	m
DH	001H0082	001H0071	-0.23420	0.00044	m
DH	001H0082	SEC0018191	-0.23335	0.00043	m
DH	002C0001	000A2592	0.79535	0.00030	m
DH	002C0001	001H0078	-1.41290	0.00052	m
DH	002C0003	002C0100	-1.39275	0.00075	m
DH	002C0003	002C0109	-3.22705	0.00064	m
DH	002C0006	002C0103	0.65330	0.00045	m
DH	002C0023	002C0096	-0.77650	0.00069	m
DH	002C0023	002C0145	2.40795	0.00076	m
DH	002C0040	002C0101	0.96205	0.00073	m
DH	002C0042	002C0043	0.09295	0.00072	m
DH	002C0043	002C0006	0.95116	0.00076	m
DH	002C0045	002C0003	1.99275	0.00054	m
DH	002C0082	002D0114	3.06680	0.00077	m
DH	002C0083	002C0143	-3.91826	0.00055	m
DH	002C0084	002C0085	1.38469	0.00084	m
DH	002C0084	SEC0018202	-0.18861	0.00050	m
DH	002C0086	002C0087	-0.09970	0.00079	m
DH	002C0087	002C0144	-0.38400	0.00060	m
DH	002C0096	002C0131	-0.59870	0.00080	m
DH	002C0098	002C0117	0.13405	0.00070	m
DH	002C0098	002C0135	0.51535	0.00076	m
DH	002C0100	002C0136	0.19120	0.00064	m
DH	002C0101	002C0086	-1.40525	0.00080	m
DH	002C0103	002C0003	0.65245	0.00056	m
DH	002C0105	002C0134	-14.35260	0.00045	m
DH	002C0109	002C0107	-0.23301	0.00078	m
DH	002C0112	002C0129	-0.29995	0.00073	m
DH	002C0112	002C0148	-0.57569	0.00007	m
DH	002C0112	002C0149	-1.25815	0.00074	m
DH	002C0114	002C0100	-1.55210	0.00077	m
DH	002C0114	002C0134	-1.35660	0.00058	m
DH	002C0114	002C0135	-1.43510	0.00065	m
DH	002C0117	002C0133	-0.43075	0.00027	m
DH	002C0123	002C0096	-0.17905	0.00061	m
DH	002C0124	002C0001	0.00875	0.00046	m
DH	002C0124	002C0109	-0.69740	0.00072	m
DH	002C0129	002C0087	-1.23775	0.00081	m
DH	002C0129	SEC0018201	-1.05090	0.00076	m
DH	002C0131	002C0138	0.11390	0.00065	m
DH	002C0133	002C0040	-0.72440	0.00068	m
DH	002C0136	002C0105	14.35536	0.00049	m
DH	002C0136	SEC0018189	-0.79985	0.00033	m
DH	002C0137	002C0042	0.91290	0.00070	m
DH	002C0137	002C0123	0.74845	0.00020	m
DH	002C0137	002C0133	1.17065	0.00061	m
DH	002C0139	002C0138	0.29020	0.00069	m
DH	002C0139	002C0140	0.26695	0.00049	m
DH	002C0141	002C0140	0.01775	0.00071	m
DH	002C0141	002C0142	3.79150	0.00078	m
DH	002C0142	002C0107	-4.03045	0.00065	m
DH	002C0143	002C0121	17.49075	0.00037	m
DH	002C0143	002D0075	-1.37970	0.00070	m
DH	002C0144	002C0084	0.19020	0.00063	m
DH	002C0145	002C0085	-2.66225	0.00080	m
DH	002C0146	SEC0018189	-0.23480	0.00052	m
DH	002C0148	SEC0018190	10.83405	0.00053	m
DH	002C0149	002C0082	0.45540	0.00017	m
DH	002C0150	002C0121	7.00213	0.00024	m
DH	002C0151	002C0083	4.78672	0.00053	m
DH	002C0151	SEC0018202	-0.28279	0.00049	m
DH	002D0052	002D0051	0.11375	0.00007	m
DH	002D0052	002D0053	0.11795	0.00008	m
DH	002D0053	002D0099	1.11445	0.00068	m
DH	002D0069	002D0074	-0.14696	0.00083	m
DH	002D0069	002D0096	-0.19260	0.00034	m
DH	002D0070	002D0073	-1.01708	0.00080	m
DH	002D0070	002D0115	1.13700	0.00034	m
DH	002D0072	002D0051	-1.30530	0.00065	m
DH	002D0072	SEC0018204	-1.02404	0.00068	m
DH	002D0073	002D0116	3.00027	0.00040	m
DH	002D0073	002D0117	-0.48595	0.00051	m
DH	002D0074	002D0075	-0.36447	0.00070	m
DH	002D0074	002D0101	0.16850	0.00057	m
DH	002D0076	002D0070	-0.03880	0.00070	m
DH	002D0076	002D0101	-0.47770	0.00049	m
DH	002D0079	002D0081	1.38510	0.00035	m
DH	002D0079	002D0101	-0.56225	0.00054	m

DH	002D0095	002D0096	-0.34930	0.00055 m
DH	002D0096	002D0072	-0.10986	0.00054 m
DH	002D0100	002D0118	-0.35875	0.00058 m
DH	002D0114	002D0081	-1.93275	0.00011 m
DH	002D0115	002D0095	-1.43851	0.00029 m
DH	002D0116	002D0072	-2.74560	0.00042 m
DH	002D0117	002D0100	0.57995	0.00010 m
DH	002D0118	002D0099	0.33220	0.00012 m
DH	SEC0018190	002C0150	-0.53905	0.00012 m
DH	SEC0018191	001H0075	-0.55660	0.00073 m
DH	SEC0018201	002C0151	-0.28495	0.00008 m

ADJUSTED COORDINATES (free network)

Station	Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
002D0051 Height	0.4201	0.0024	0.0021
002D0052 Height	0.3063	0.0024	0.0021
002D0053 Height	0.4243	0.0024	0.0021
002D0069 Height	2.0282	0.0028	0.0020
002D0070 Height	2.4873	0.0015	0.0020
002D0072 Height	1.7256	0.0026	0.0020
002D0073 Height	1.4708	0.0020	0.0020
002D0074 Height	1.8807	0.0023	0.0019
002D0075 Height	1.5163	0.0023	0.0018
002D0076 Height	2.5265	0.0018	0.0019
002D0079 Height	2.6112	0.0020	0.0019
002D0081 Height	3.9963	-0.0002	0.0019
002D0095 Height	2.1855	0.0034	0.0020
002D0096 Height	1.8357	0.0029	0.0020
002D0099 Height	1.5385	0.0022	0.0021
002D0100 Height	1.5649	0.0021	0.0021
002D0101 Height	2.0490	0.0020	0.0019
001H0003 Height	3.0333	0.0001	0.0020
001H0005 Height	4.1872	0.0005	0.0019
001H0007 Height	2.9029	-0.0002	0.0020
001H0009 Height	2.7299	0.0010	0.0020
001H0011 Height	3.5756	-0.0001	0.0017
001H0012 Height	4.0906	-0.0000	0.0015
001H0013 Height	4.5819	0.0000	0.0015
001H0014 Height	3.6178	-0.0000	0.0015
001H0016 Height	2.7302	-0.0002	0.0011
001H0022 Height	5.8983	-0.0000	0.0020
001H0026 Height	0.7782	0.0003	0.0016
001H0045 Height	3.3919	0.0008	0.0019
001H0048 Height	2.5741	0.0004	0.0011
001H0049 Height	3.1009	0.0004	0.0013
001H0050 Height	2.1404	0.0003	0.0015
001H0052 Height	2.1650	0.0003	0.0017
001H0053 Height	2.4137	0.0004	0.0018
001H0056 Height	1.1623	0.0004	0.0018
001H0057 Height	1.8380	0.0003	0.0019
001H0061 Height	4.3245	0.0005	0.0009
001H0062 Height	3.4746	0.0005	0.0009
001H0063 Height	3.3543	-0.0006	0.0008
001H0064 Height	1.6001	0.0005	0.0019
001H0065 Height	1.0176	0.0002	0.0015
001H0066 Height	2.0667	0.0004	0.0009
001H0067 Height	2.4236	0.0004	0.0011
001H0068 Height	2.7120	0.0004	0.0011
001H0069 Height	2.1435	-0.0002	0.0010
001H0070 Height	2.7856	-0.0001	0.0013
001H0071 Height	3.5760	-0.0002	0.0018
002C0001 Height	2.9657	0.0000	0.0003
002C0003 Height	5.4869	-0.0000	0.0005
002C0006 Height	4.1814	0.0002	0.0008
002C0023 Height	3.5713	0.0012	0.0013
002C0040 Height	2.6713	0.0009	0.0013
002C0042 Height	3.1378	0.0007	0.0011
002C0043 Height	3.2305	0.0005	0.0010
002C0045 Height	3.4941	-0.0000	0.0002
002C0082 Height	2.8622	-0.0002	0.0018
002C0083 Height	6.8145	0.0025	0.0017
002C0084 Height	1.9335	0.0024	0.0015
002C0085 Height	3.3177	0.0020	0.0015
002C0086 Height	2.2274	0.0002	0.0015
002C0087 Height	2.1273	-0.0002	0.0015
002C0096 Height	2.7945	0.0009	0.0011
002C0098 Height	3.6933	-0.0025	0.0011
002C0100 Height	4.0938	-0.0004	0.0008
002C0101 Height	3.6330	0.0006	0.0014
002C0103 Height	4.8346	0.0001	0.0007
002C0105 Height	18.6408	0.0001	0.0009
002C0107 Height	2.0273	0.0008	0.0009
002C0109 Height	2.2599	0.0004	0.0006
002C0112 Height	3.6649	-0.0002	0.0017
002C0114 Height	5.6450	-0.0013	0.0009
002C0117 Height	3.8268	-0.0030	0.0011
002C0121 Height	20.3866	0.0022	0.0017
002C0123 Height	2.9736	0.0010	0.0011
002C0124 Height	2.9570	0.0001	0.0005
002C0129 Height	3.3646	-0.0006	0.0016
002C0131 Height	2.1953	0.0005	0.0012
002C0133 Height	3.3960	0.0012	0.0011
002C0134 Height	4.2883	-0.0014	0.0009
002C0135 Height	4.2094	-0.0018	0.0010
002C0136 Height	4.2854	0.0000	0.0008
002C0137 Height	2.2251	0.0010	0.0011
002C0138 Height	2.3089	0.0002	0.0013
002C0139 Height	2.0184	-0.0002	0.0013
002C0140 Height	2.2851	0.0019	0.0012
002C0141 Height	2.2670	0.0016	0.0012
002C0142 Height	6.0581	0.0011	0.0011
002C0143 Height	2.8960	0.0023	0.0017
002C0144 Height	1.7433	-0.0002	0.0016
002C0145 Height	5.9796	0.0016	0.0014
000A2592 Height	3.7610*	0.0000	0.0000
001H0078 Height	1.5526	-0.0001	0.0005
002C0151 Height	2.0280	0.0027	0.0016
SEC0018204 Height	0.7015	0.0026	0.0021

001H0072	Height	3.0353	-0.0002	0.0008
SEC0018189	Height	3.4856	0.0001	0.0009
002C0146	Height	3.7205	0.0002	0.0009
001H0080	Height	3.3393	-0.0003	0.0007
SEC0018201	Height	2.3129	-0.0014	0.0016
SEC0018202	Height	1.7450	0.0026	0.0016
002D0114	Height	5.9290	-0.0002	0.0019
002C0149	Height	2.4068	-0.0002	0.0018
002D0118	Height	1.2063	0.0023	0.0021
002D0117	Height	0.9849	0.0021	0.0021
002D0116	Height	4.4711	0.0026	0.0020
002D0115	Height	3.6241	0.0035	0.0020
002C0148	Height	3.0893	-0.0002	0.0017
SEC0018190	Height	13.9235	-0.0000	0.0017
002C0150	Height	13.3845	-0.0000	0.0017
001H0077	Height	1.7824	0.0003	0.0014
001H0081	Height	1.5334	0.0001	0.0015
001H0079	Height	2.2270	0.0002	0.0020
001H0073	Height	3.3215	-0.0001	0.0014
001H0074	Height	3.4330	-0.0000	0.0016
001H0076	Height	4.3273	-0.0001	0.0018
001H0082	Height	3.8102	-0.0002	0.0018
SEC0018191	Height	3.5768	-0.0002	0.0018
001H0075	Height	3.0202	-0.0003	0.0019

ABSOLUTE STANDARD ELLIPSES

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (gon)	Sd Hgt (m)
---------	-------	-------	-----	-----------	------------

RELATIVE STANDARD ELLIPSES

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (gon)	Sd Hgt (m)
000A2592	002C0045					0.0002
001H0003	001H0022					0.0005
001H0003	001H0079					0.0004
001H0005	001H0045					0.0007
001H0007	001H0009					0.0006
001H0009	001H0045					0.0007
001H0011	001H0074					0.0008
001H0013	001H0012					0.0004
001H0014	001H0013					0.0004
001H0016	001H0069					0.0007
001H0016	001H0070					0.0008
001H0022	001H0007					0.0006
001H0026	001H0052					0.0006
001H0048	001H0067					0.0007
001H0049	001H0068					0.0008
001H0049	001H0077					0.0005
001H0050	001H0077					0.0006
001H0052	001H0053					0.0008
001H0053	001H0056					0.0007
001H0061	001H0062					0.0002
001H0061	002C0146					0.0007
001H0062	001H0063					0.0002
001H0063	001H0080					0.0006
001H0064	001H0005					0.0004
001H0064	001H0056					0.0005
001H0064	001H0057					0.0006
001H0065	001H0026					0.0006
001H0065	001H0050					0.0008
001H0066	002C0109					0.0007
001H0067	001H0066					0.0008
001H0068	001H0016					0.0005
001H0068	001H0048					0.0008
001H0070	001H0073					0.0006
001H0072	001H0069					0.0006
001H0072	001H0078					0.0007
001H0073	001H0014					0.0007
001H0074	001H0012					0.0003
001H0075	001H0045					0.0004
001H0076	001H0011					0.0006
001H0076	001H0071					0.0007
001H0079	001H0057					0.0007
001H0080	001H0078					0.0005
001H0081	001H0013					0.0006
001H0081	001H0065					0.0007
001H0082	001H0071					0.0004
001H0082	SEC0018191					0.0004
002C0001	000A2592					0.0003
002C0001	001H0078					0.0005
002C0003	002C0100					0.0006
002C0003	002C0109					0.0005
002C0006	002C0103					0.0004
002C0023	002C0096					0.0007
002C0023	002C0145					0.0007
002C0040	002C0101					0.0007
002C0042	002C0043					0.0007
002C0043	002C0006					0.0007
002C0045	002C0003					0.0005
002C0082	002D0114					0.0007
002C0083	002C0143					0.0005
002C0084	002C0085					0.0008
002C0084	SEC0018202					0.0005
002C0086	002C0087					0.0008
002C0087	002C0144					0.0005
002C0096	002C0131					0.0008
002C0098	002C0117					0.0007
002C0098	002C0135					0.0007
002C0100	002C0136					0.0005
002C0101	002C0086					0.0008
002C0103	002C0003					0.0005
002C0105	002C0134					0.0004
002C0109	002C0107					0.0007
002C0112	002C0129					0.0006
002C0112	002C0148					0.0001
002C0112	002C0149					0.0007
002C0114	002C0100					0.0006
002C0114	002C0134					0.0005
002C0114	002C0135					0.0006
002C0117	002C0133					0.0003

002C0123	002C0096	0.0006
002C0124	002C0001	0.0004
002C0124	002C0109	0.0006
002C0129	002C0087	0.0007
002C0129	SEC0018201	0.0006
002C0131	002C0138	0.0006
002C0133	002C0040	0.0007
002C0136	002C0105	0.0005
002C0136	SEC0018189	0.0003
002C0137	002C0042	0.0007
002C0137	002C0123	0.0002
002C0137	002C0133	0.0006
002C0139	002C0138	0.0007
002C0139	002C0140	0.0005
002C0141	002C0140	0.0007
002C0141	002C0142	0.0007
002C0142	002C0107	0.0006
002C0143	002C0121	0.0003
002C0143	002D0075	0.0006
002C0144	002C0084	0.0006
002C0145	002C0085	0.0008
002C0146	SEC0018189	0.0005
002C0148	SEC0018190	0.0005
002C0149	002C0082	0.0002
002C0150	002C0121	0.0002
002C0151	002C0083	0.0005
002C0151	SEC0018202	0.0005
002D0052	002D0051	0.0001
002D0052	002D0053	0.0001
002D0053	002D0099	0.0006
002D0069	002D0074	0.0007
002D0069	002D0096	0.0003
002D0070	002D0073	0.0006
002D0070	002D0115	0.0003
002D0072	002D0051	0.0006
002D0072	SEC0018204	0.0007
002D0073	002D0116	0.0004
002D0073	002D0117	0.0005
002D0074	002D0075	0.0006
002D0074	002D0101	0.0005
002D0076	002D0070	0.0006
002D0076	002D0101	0.0005
002D0079	002D0081	0.0003
002D0079	002D0101	0.0005
002D0095	002D0096	0.0005
002D0096	002D0072	0.0005
002D0100	002D0118	0.0005
002D0114	002D0081	0.0001
002D0115	002D0095	0.0003
002D0116	002D0072	0.0004
002D0117	002D0100	0.0001
002D0118	002D0099	0.0001
SEC0018190	002C0150	0.0001
SEC0018191	001H0075	0.0007
SEC0018201	002C0151	0.0001

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd
DH	000A2592	002C0045	-0.26685	0.00000	0.00020 m
DH	001H0003	001H0022	2.86501	0.00010	0.00053 m
DH	001H0003	001H0079	-0.80623	-0.00007	0.00043 m
DH	001H0005	001H0045	-0.79524	-0.00026	0.00068 m
DH	001H0007	001H0009	-0.17309	0.00014	0.00060 m
DH	001H0009	001H0045	0.66206	0.00019	0.00069 m
DH	001H0011	001H0074	-0.14263	-0.00007	0.00075 m
DH	001H0013	001H0012	-0.49126	0.00002	0.00041 m
DH	001H0014	001H0013	0.96412	-0.00002	0.00044 m
DH	001H0016	001H0069	-0.58673	-0.00001	0.00069 m
DH	001H0016	001H0070	0.05537	-0.00007	0.00076 m
DH	001H0022	001H0007	-2.99533	0.00013	0.00059 m
DH	001H0026	001H0052	1.38677	-0.00003	0.00055 m
DH	001H0048	001H0067	-0.15051	0.00001	0.00066 m
DH	001H0049	001H0068	-0.38888	-0.00007	0.00079 m
DH	001H0049	001H0077	-1.31843	0.00003	0.00054 m
DH	001H0050	001H0077	-0.35801	-0.00004	0.00062 m
DH	001H0052	001H0053	0.24868	-0.00008	0.00083 m
DH	001H0053	001H0056	-1.25139	-0.00006	0.00070 m
DH	001H0061	001H0062	-0.84983	-0.00002	0.00018 m
DH	001H0061	002C0146	-0.60395	0.00030	0.00067 m
DH	001H0062	001H0063	-0.12028	-0.00002	0.00018 m
DH	001H0063	001H0080	-0.01502	-0.00023	0.00061 m
DH	001H0064	001H0005	2.58701	-0.00006	0.00036 m
DH	001H0064	001H0056	-0.43788	0.00003	0.00050 m
DH	001H0064	001H0057	0.23782	0.00013	0.00059 m
DH	001H0065	001H0026	-0.23941	-0.00004	0.00058 m
DH	001H0065	001H0050	1.12282	-0.00007	0.00077 m
DH	001H0066	002C0109	0.19324	0.00001	0.00072 m
DH	001H0067	001H0066	-0.35691	0.00001	0.00077 m
DH	001H0068	001H0016	0.01824	-0.00004	0.00052 m
DH	001H0068	001H0048	-0.13791	0.00001	0.00079 m
DH	001H0070	001H0073	0.53594	-0.00004	0.00060 m
DH	001H0072	001H0069	-0.89185	0.00000	0.00062 m
DH	001H0072	001H0078	-1.48274	-0.00001	0.00067 m
DH	001H0073	001H0014	0.29625	-0.00005	0.00065 m
DH	001H0074	001H0012	0.65766	-0.00001	0.00029 m
DH	001H0075	001H0045	0.37173	0.00002	0.00045 m
DH	001H0076	001H0011	-0.75166	-0.00004	0.00057 m
DH	001H0076	001H0071	-0.75125	0.00005	0.00067 m
DH	001H0079	001H0057	-0.38908	-0.00017	0.00067 m
DH	001H0080	001H0078	-1.78672	-0.00018	0.00054 m
DH	001H0081	001H0013	3.04848	0.00007	0.00056 m
DH	001H0081	001H0065	-0.51580	-0.00011	0.00066 m
DH	001H0082	001H0071	-0.23418	-0.00002	0.00043 m
DH	001H0082	SEC0018191	-0.23337	0.00002	0.00043 m
DH	002C0001	000A2592	0.79535	0.00000	0.00029 m
DH	002C0001	001H0078	-1.41305	0.00015	0.00048 m
DH	002C0003	002C0100	-1.39311	0.00036	0.00064 m
DH	002C0003	002C0109	-3.22698	-0.00007	0.00052 m

DH	002C0006	002C0103	0.65321	0.00009	0.00043	m
DH	002C0023	002C0096	-0.77679	0.00029	0.00066	m
DH	002C0023	002C0145	2.40831	-0.00036	0.00073	m
DH	002C0040	002C0101	0.96172	0.00033	0.00070	m
DH	002C0042	002C0043	0.09271	0.00024	0.00067	m
DH	002C0043	002C0006	0.95089	0.00027	0.00070	m
DH	002C0045	002C0003	1.99275	0.00000	0.00047	m
DH	002C0082	002D0114	3.06682	-0.00002	0.00069	m
DH	002C0083	002C0143	-3.91848	0.00022	0.00051	m
DH	002C0084	002C0085	1.38425	0.00044	0.00079	m
DH	002C0084	SEC0018202	-0.18846	-0.00015	0.00047	m
DH	002C0086	002C0087	-0.10009	0.00039	0.00075	m
DH	002C0087	002C0144	-0.38400	-0.00000	0.00054	m
DH	002C0096	002C0131	-0.59916	0.00046	0.00076	m
DH	002C0098	002C0117	0.13346	0.00059	0.00066	m
DH	002C0098	002C0135	0.51604	-0.00069	0.00071	m
DH	002C0100	002C0136	0.19157	-0.00037	0.00053	m
DH	002C0101	002C0086	-1.40565	0.00040	0.00076	m
DH	002C0103	002C0003	0.65230	0.00015	0.00054	m
DH	002C0105	002C0134	-14.35253	-0.00007	0.00042	m
DH	002C0109	002C0107	-0.23257	-0.00044	0.00074	m
DH	002C0112	002C0129	-0.30034	0.00039	0.00062	m
DH	002C0112	002C0148	-0.57569	-0.00000	0.00007	m
DH	002C0112	002C0149	-1.25813	-0.00002	0.00068	m
DH	002C0114	002C0100	-1.55119	-0.00091	0.00060	m
DH	002C0114	002C0134	-1.35672	0.00012	0.00052	m
DH	002C0114	002C0135	-1.43559	0.00049	0.00061	m
DH	002C0117	002C0133	-0.43084	0.00009	0.00027	m
DH	002C0123	002C0096	-0.17909	0.00004	0.00058	m
DH	002C0124	002C0001	0.00863	0.00012	0.00042	m
DH	002C0124	002C0109	-0.69711	-0.00029	0.00057	m
DH	002C0129	002C0087	-1.23734	-0.00041	0.00068	m
DH	002C0129	SEC0018201	-1.05170	0.00080	0.00059	m
DH	002C0131	002C0138	0.11359	0.00031	0.00063	m
DH	002C0133	002C0040	-0.72469	0.00029	0.00065	m
DH	002C0136	002C0105	14.35544	-0.00008	0.00045	m
DH	002C0136	SEC0018189	-0.79979	-0.00006	0.00032	m
DH	002C0137	002C0042	0.91267	0.00023	0.00065	m
DH	002C0137	002C0123	0.74845	0.00000	0.00020	m
DH	002C0137	002C0133	1.17086	-0.00021	0.00056	m
DH	002C0139	002C0138	0.29054	-0.00034	0.00066	m
DH	002C0139	002C0140	0.26678	0.00017	0.00048	m
DH	002C0141	002C0140	0.01811	-0.00036	0.00068	m
DH	002C0141	002C0142	3.79106	0.00044	0.00074	m
DH	002C0142	002C0107	-4.03075	0.00030	0.00062	m
DH	002C0143	002C0121	17.49066	0.00009	0.00035	m
DH	002C0143	002D0075	-1.37972	0.00002	0.00064	m
DH	002C0144	002C0084	0.19020	-0.00000	0.00056	m
DH	002C0145	002C0085	-2.66186	-0.00039	0.00075	m
DH	002C0146	SEC0018189	-0.23495	0.00015	0.00049	m
DH	002C0148	SEC0018190	10.83424	-0.00019	0.00048	m
DH	002C0149	002C0082	0.45540	-0.00000	0.00017	m
DH	002C0150	002C0121	7.00217	-0.00004	0.00024	m
DH	002C0151	002C0083	4.78651	0.00021	0.00049	m
DH	002C0151	SEC0018202	-0.28294	0.00015	0.00046	m
DH	002D0052	002D0051	0.11375	-0.00000	0.00007	m
DH	002D0052	002D0053	0.11795	0.00000	0.00008	m
DH	002D0053	002D0099	1.11424	0.00021	0.00058	m
DH	002D0069	002D0074	-0.14748	0.00052	0.00069	m
DH	002D0069	002D0096	-0.19251	-0.00009	0.00033	m
DH	002D0070	002D0073	-1.01653	-0.00055	0.00062	m
DH	002D0070	002D0115	1.13681	0.00019	0.00033	m
DH	002D0072	002D0051	-1.30549	0.00019	0.00056	m
DH	002D0072	SEC0018204	-1.02404	-0.00000	0.00068	m
DH	002D0073	002D0116	3.00033	-0.00006	0.00037	m
DH	002D0073	002D0117	-0.48583	-0.00012	0.00047	m
DH	002D0074	002D0075	-0.36445	-0.00002	0.00065	m
DH	002D0074	002D0101	0.16824	0.00026	0.00051	m
DH	002D0076	002D0070	-0.03917	0.00037	0.00062	m
DH	002D0076	002D0101	-0.47752	-0.00018	0.00046	m
DH	002D0079	002D0081	1.38510	0.00000	0.00034	m
DH	002D0079	002D0101	-0.56224	-0.00001	0.00052	m
DH	002D0095	002D0096	-0.34979	0.00049	0.00048	m
DH	002D0096	002D0072	-0.11010	0.00024	0.00048	m
DH	002D0100	002D0118	-0.35859	-0.00016	0.00052	m
DH	002D0114	002D0081	-1.93275	-0.00000	0.00011	m
DH	002D0115	002D0095	-1.43865	0.00014	0.00028	m
DH	002D0116	002D0072	-2.74553	-0.00007	0.00038	m
DH	002D0117	002D0100	0.57995	-0.00000	0.00010	m
DH	002D0118	002D0099	0.33221	-0.00001	0.00012	m
DH	SEC0018190	002C0150	-0.53904	-0.00001	0.00011	m
DH	SEC0018191	001H0075	-0.55666	0.00006	0.00070	m
DH	SEC0018201	002C0151	-0.28496	0.00001	0.00008	m

TEST OF OBSERVATIONS

(m)	Station	Target	MDB	MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err
DH	000A2592	002C0045	0.00449 m	21.6	4	21.2	0.01			
DH	001H0003	001H0022	0.00769 m	13.8	9	13.1	0.62			
DH	001H0003	001H0079	0.00769 m	17.2	6	16.7	-0.62			
DH	001H0005	001H0045	0.00669 m	8.7	22	7.7	-0.71			
DH	001H0007	001H0009	0.00769 m	12.0	12	11.3	0.62			
DH	001H0009	001H0045	0.00769 m	10.1	17	9.2	0.62			
DH	001H0011	001H0074	0.01045 m	13.1	10	12.5	-0.26			
DH	001H0013	001H0012	0.01045 m	24.9	3	24.6	0.26			
DH	001H0014	001H0013	0.00914 m	20.6	4	20.1	-0.23			
DH	001H0016	001H0069	0.00906 m	12.4	11	11.7	-0.03			
DH	001H0016	001H0070	0.00914 m	11.2	14	10.5	-0.23			
DH	001H0022	001H0007	0.00769 m	12.2	12	11.5	0.62			
DH	001H0026	001H0052	0.01045 m	18.4	5	17.9	-0.26			
DH	001H0048	001H0067	0.00906 m	13.1	10	12.4	0.03			
DH	001H0049	001H0068	0.00914 m	10.7	15	9.9	-0.23			
DH	001H0049	001H0077	0.00914 m	16.4	6	15.9	0.23			
DH	001H0050	001H0077	0.00914 m	14.1	9	13.5	-0.23			
DH	001H0052	001H0053	0.01045 m	11.7	12	11.0	-0.26			
DH	001H0053	001H0056	0.01045 m	14.3	8	13.7	-0.26			
DH	001H0061	001H0062	0.00719 m	40.7	1	40.5	-0.95			
DH	001H0061	002C0146	0.00719 m	9.7	18	8.8	0.95			

DH	001H0062	001H0063	0.00719	m	39.6	1	39.4	-0.95
DH	001H0063	001H0080	0.00719	m	11.0	14	10.2	-0.95
DH	001H0064	001H0005	0.00669	m	18.3	5	17.8	-0.71
DH	001H0064	001H0056	0.01045	m	20.5	4	20.1	0.26
DH	001H0064	001H0057	0.00769	m	12.2	12	11.4	0.62
DH	001H0065	001H0026	0.01045	m	17.5	6	17.0	-0.26
DH	001H0065	001H0050	0.00914	m	11.0	14	10.2	-0.23
DH	001H0066	002C0109	0.00906	m	11.8	12	11.0	0.03
DH	001H0067	001H0066	0.00906	m	10.9	14	10.1	0.03
DH	001H0068	001H0016	0.00665	m	12.0	12	11.3	-0.18
DH	001H0068	001H0048	0.00906	m	10.6	15	9.8	0.03
DH	001H0070	001H0073	0.00914	m	14.7	8	14.1	-0.23
DH	001H0072	001H0069	0.00906	m	13.8	9	13.2	0.03
DH	001H0072	001H0078	0.00906	m	12.9	10	12.2	-0.03
DH	001H0073	001H0014	0.00914	m	13.3	10	12.7	-0.23
DH	001H0074	001H0012	0.01045	m	36.3	1	36.1	-0.26
DH	001H0075	001H0045	0.01045	m	23.0	3	22.6	0.26
DH	001H0076	001H0011	0.01045	m	17.7	5	17.2	-0.26
DH	001H0076	001H0071	0.01045	m	15.1	8	14.5	0.26
DH	001H0079	001H0057	0.00769	m	10.6	15	9.8	-0.62
DH	001H0080	001H0078	0.00719	m	12.5	11	11.8	-0.95
DH	001H0081	001H0013	0.00746	m	12.6	11	12.0	0.37
DH	001H0081	001H0065	0.00746	m	10.4	16	9.5	-0.37
DH	001H0082	001H0071	0.01045	m	23.8	3	23.5	-0.26
DH	001H0082	SEC0018191	0.01045	m	24.2	3	23.8	0.26
DH	002C0001	000A2592	0.00449	m	15.1	7	14.5	0.01
DH	002C0001	001H0078	0.00600	m	11.6	13	10.9	0.81
DH	002C0003	002C0100	0.00610	m	8.2	26	7.0	0.95
DH	002C0003	002C0109	0.00462	m	7.2	33	5.9	-0.18
DH	002C0006	002C0103	0.00809	m	18.2	5	17.7	0.91
DH	002C0023	002C0096	0.01002	m	14.6	8	14.0	1.50
DH	002C0023	002C0145	0.01002	m	13.1	10	12.4	-1.50
DH	002C0040	002C0101	0.01002	m	13.7	9	13.1	1.50
DH	002C0042	002C0043	0.00809	m	11.2	14	10.4	0.91
DH	002C0043	002C0006	0.00809	m	10.6	15	9.8	0.91
DH	002C0045	002C0003	0.00449	m	8.3	25	7.2	0.01
DH	002C0082	002D0114	0.00743	m	9.7	18	8.7	-0.07
DH	002C0083	002C0143	0.00581	m	10.6	15	9.7	1.04
DH	002C0084	002C0085	0.01002	m	11.9	12	11.1	1.50
DH	002C0084	SEC0018202	0.00617	m	12.4	11	11.7	-0.93
DH	002C0086	002C0087	0.01002	m	12.6	11	11.9	1.50
DH	002C0087	002C0144	0.00580	m	9.7	18	8.8	-0.01
DH	002C0096	002C0131	0.00989	m	12.3	11	11.6	1.72
DH	002C0098	002C0117	0.00839	m	11.9	12	11.2	2.41
DH	002C0098	002C0135	0.00839	m	11.0	14	10.2	-2.41
DH	002C0100	002C0136	0.00477	m	7.4	31	6.2	-1.02
DH	002C0101	002C0086	0.01002	m	12.5	11	11.8	1.50
DH	002C0103	002C0003	0.00809	m	14.3	8	13.7	0.91
DH	002C0105	002C0134	0.00528	m	11.7	12	10.9	-0.44
DH	002C0109	002C0107	0.00989	m	12.7	11	12.0	-1.72
DH	002C0112	002C0129	0.00581	m	8.0	27	6.8	1.04
DH	002C0112	002C0148	0.00506	m	72.3	0	72.2	-0.86
DH	002C0112	002C0149	0.00743	m	10.0	17	9.1	-0.07
DH	002C0114	002C0100	0.00506	m	6.6	40	5.1	-1.87
DH	002C0114	002C0134	0.00528	m	9.1	21	8.1	0.44
DH	002C0114	002C0135	0.00839	m	13.0	10	12.3	2.41
DH	002C0117	002C0133	0.00839	m	30.7	2	30.5	2.41
DH	002C0123	002C0096	0.00741	m	12.1	12	11.4	0.18
DH	002C0124	002C0001	0.00483	m	10.5	15	9.7	0.66
DH	002C0124	002C0109	0.00483	m	6.7	38	5.3	-0.66
DH	002C0129	002C0087	0.00617	m	7.6	29	6.4	-0.93
DH	002C0129	SEC0018201	0.00492	m	6.4	41	4.9	1.62
DH	002C0131	002C0138	0.00989	m	15.2	7	14.6	1.72
DH	002C0133	002C0040	0.01002	m	14.7	8	14.2	1.50
DH	002C0136	002C0105	0.00528	m	10.8	15	10.0	-0.44
DH	002C0136	SEC0018189	0.00719	m	21.8	4	21.4	-0.95
DH	002C0137	002C0042	0.00809	m	11.6	13	10.8	0.91
DH	002C0137	002C0123	0.00741	m	37.4	1	37.2	0.18
DH	002C0137	002C0133	0.00677	m	11.2	14	10.4	-0.93
DH	002C0139	002C0138	0.00989	m	14.4	8	13.7	-1.72
DH	002C0139	002C0140	0.00989	m	20.1	4	19.7	1.72
DH	002C0141	002C0140	0.00989	m	13.9	9	13.3	-1.72
DH	002C0141	002C0142	0.00989	m	12.7	11	12.0	-1.72
DH	002C0142	002C0107	0.00989	m	15.3	7	14.7	1.72
DH	002C0143	002C0121	0.00506	m	13.8	9	13.1	0.86
DH	002C0143	002D0075	0.00743	m	10.6	15	9.8	0.07
DH	002C0144	002C0084	0.00580	m	9.2	20	8.2	-0.01
DH	002C0145	002C0085	0.01002	m	12.6	11	11.9	-1.50
DH	002C0146	SEC0018189	0.00719	m	13.9	9	13.3	0.95
DH	002C0148	SEC0018190	0.00506	m	9.6	19	8.7	-0.86
DH	002C0149	002C0082	0.00743	m	43.3	1	43.1	-0.07
DH	002C0150	002C0121	0.00506	m	21.0	4	20.6	-0.86
DH	002C0151	002C0083	0.00581	m	11.0	14	10.1	1.04
DH	002C0151	SEC0018202	0.00617	m	12.7	11	12.0	0.93
DH	002D0052	002D0051	0.00550	m	80.9	0	80.8	-0.62
DH	002D0052	002D0053	0.00550	m	69.0	0	68.9	0.62
DH	002D0053	002D0099	0.00550	m	8.1	26	7.0	0.62
DH	002D0069	002D0074	0.00612	m	7.4	32	6.1	1.11
DH	002D0069	002D0096	0.00612	m	17.8	5	17.3	-1.11
DH	002D0070	002D0073	0.00523	m	6.5	40	5.1	-1.08
DH	002D0070	002D0115	0.00459	m	13.4	10	12.8	1.78
DH	002D0072	002D0051	0.00550	m	8.5	24	7.5	0.62
DH	002D0072	SEC0018204		m				free obs
DH	002D0073	002D0116	0.00422	m	10.6	15	9.7	-0.40
DH	002D0073	002D0117	0.00550	m	10.8	15	10.0	-0.62
DH	002D0074	002D0075	0.00743	m	10.6	15	9.8	-0.07
DH	002D0074	002D0101	0.00504	m	8.8	22	7.7	0.96
DH	002D0076	002D0070	0.00612	m	8.7	22	7.7	1.11
DH	002D0076	002D0101	0.00612	m	12.6	11	11.9	-1.11
DH	002D0079	002D0081	0.00743	m	21.5	4	21.1	0.07
DH	002D0079	002D0101	0.00743	m	13.7	9	13.0	-0.07
DH	002D0095	002D0096	0.00459	m	8.3	25	7.2	1.78
DH	002D0096	002D0072	0.00523	m	9.8	18	8.9	1.08
DH	002D0100	002D0118	0.00550	m	9.5	19	8.5	-0.62
DH	002D0114	002D0081	0.00743	m	65.9	0	65.8	-0.07
DH	002D0115	002D0095	0.00459	m	15.6	7	15.1	1.78
DH	002D0116	002D0072	0.00422	m	10.0	17	9.1	-0.40
DH	002D0117	002D0100	0.00550	m	55.5	1	55.3	-0.62

DH	002D0118	002D0099	0.00550 m	46.7	1	46.5	-0.62
DH	SEC0018190	002C0150	0.00506 m	43.9	1	43.7	-0.86
DH	SEC0018191	001H0075	0.01045 m	14.3	8	13.7	0.26
DH	SEC0018201	002C0151	0.00492 m	61.7	0	61.6	1.62

Bijlage 4: Differentiestaat

Verklaring header differentiestaat:

dH	Geschatte hoogte ten opzichte van het referentie peilmerk (vrije netwerk vereffening).
DLM	Hoogteverschil ten opzichte van de vorige epoche.
dEM	Hoogteverschil ten opzichte van de eerste epoche dat het peilmerk aangemeten is.

Zie bestand op Livelink Extranet omgeving:
000A2592_1986-01-01_SodM.xlsx

Bijlage 5: Overzichtskaart deformatienet met differenties [2009-2011]

EP201104208257001.pdf

Bijlage 6: Coördinaten peilmerken

Peilmerknaam	X-RD	Y-RD
000A2592	180091	606736
001H0003	171160	605300
001H0005	171850	605520
001H0007	170640	605920
001H0009	171220	605950
001H0011	173710	606820
001H0012	174790	606640
001H0013	174900	606460
001H0014	175080	606680
001H0016	177320	606660
001H0022	170794	605520
001H0026	174700	604770
001H0045	171810	606460
001H0048	178050	606460
001H0049	176320	606070
001H0050	175730	605250
001H0052	174280	604870
001H0053	173110	605110
001H0056	172220	605160
001H0057	172010	604720
001H0061	179640	607980
001H0062	179650	607930
001H0063	179640	607930
001H0064	171880	605230
001H0065	174730	605210
001H0066	179970	606120
001H0067	178840	606250
001H0068	177120	606370
001H0069	178150	606690
001H0070	176270	606710
001H0071	172560	606650
001H0072	178889	606825
001H0073	175675	606695
001H0074	174250	606730
001H0075	171998	606508
001H0076	173135	606735
001H0077	176025	605660

001H0078	179628	606961
001H0079	171585	605010
001H0080	179634	607445
001H0081	174815	605835
001H0082	172373	606603
002C0001	180050	606700
002C0003	180550	606650
002C0006	181200	606940
002C0023	184910	607050
002C0040	184174	607843
002C0042	182850	606980
002C0043	181980	606850
002C0045	180130	606730
002C0082	189640	609010
002C0083	188850	607760
002C0084	187710	607340
002C0085	186550	607070
002C0086	185940	608390
002C0087	187020	608370
002C0096	184180	607160
002C0098	182690	607550
002C0100	180850	607300
002C0101	184840	608410
002C0103	181010	606780
002C0105	181180	607990
002C0107	180700	605300
002C0109	180730	606060
002C0112	189010	608520
002C0114	181640	607740
002C0117	183550	607570
002C0121	189220	608080
002C0123	183680	607150
002C0124	180060	606460
002C0129	188150	608320
002C0131	184450	606420
002C0133	183620	607650
002C0134	181480	608010
002C0135	182290	607830
002C0136	180890	607990
002C0137	183640	607130
002C0138	183820	606130

002C0139	183030	605950
002C0140	182650	605850
002C0141	181800	605900
002C0142	180790	605940
002C0143	189220	607900
002C0144	187450	607980
002C0145	185750	606880
002C0146	180057	607983
002C0148	189063	608410
002C0149	189325	608765
002C0150	189168	608190
002C0151	188366	607771
002D0051	193170	608010
002D0052	193180	608000
002D0053	193160	608000
002D0069	191950	608320
002D0070	191630	608830
002D0072	192600	608440
002D0073	192640	608940
002D0074	190790	608220
002D0075	190020	608030
002D0076	191000	608660
002D0079	190500	608830
002D0081	190550	608950
002D0095	191604	608535
002D0096	192116	608428
002D0099	193623	608650
002D0100	193025	608705
002D0101	190609	608627
002D0114	190095	608980
002D0115	191617	608683
002D0116	192620	608690
002D0117	192833	608823
002D0118	193324	608678
SEC0018189	180473	607987
SEC0018190	189115	608300
SEC0018191	172185	606555
SEC0018201	188258	608046
SEC0018202	188038	607556
SEC0018204	192600	608440

Bijlage 7: Kalibratierapporten instrumentarium

Zie bestand "Kalibratie_Meetapparatuur_Ameland_2011 op Livelink Extranet omgeving