



Meetregister bij het Meetplan Harlingen 101

Rapportage van de
nauwkeurigheidswaterpassing 2021

projectnummer 0472385.100
definitief
10 maart 2022

Meetregister bij het Meetplan Harlingen 101

Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing 2021

projectnummer 0472385.100

definitief
10 maart 2022

Opdrachtgever

Vermilion Energy B.V.
Zuidwalweg 2
8861 NV Harlingen

Gecontroleerd:



datum
10 maart 2022

beschrijving
definitief

vrijgave

[Redacted]



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Meetnet	2
2.1	Inleiding	2
2.2	Ontwerp van het meetnet	2
3	Uitvoering	4
3.1	Verkenning en inrichting van het meetnet	4
3.2	Meetmethode	4
3.3	Instrumentarium	5
3.4	Uitvoering	6
3.5	Wijzigingen meetnet	6
4	Toetsing en vereffening	8
4.1	Toetsing en vereffening	8
4.2	Beoordeling metingen	8
4.3	Toetsing door RWS-CIV	8
4.4	Resultaten	9
5	Presentatie	10
6	Verantwoording	12

Bijlage 1 472385-H101-OD-2021-0

Bijlage 2 Overzicht sectie sluitfouten

Bijlage 3 Overzicht kring-sluitfouten

Bijlage 4 Resultaten eerste fase vereffening

Bijlage 5 Differentiestaat

Bijlage 6 Controle hoofdvoorwaarde

Bijlage 7 Kalibratierapporten

Bijlage 8 Goedkeuringsbrief RWS-CIV

1 Inleiding

In opdracht van Vermilion Energy B.V. (hierna te noemen Vermilion) heeft Antea Group een nauwkeurigheidswaterpassing verricht in de winningsvergunning Leeuwarden voor het gasvoorkomen Harlingen 101. De waterpassing is uitgevoerd in het kader van het meetplan Harlingen 101 2021.

Doel van de werkzaamheden is het kunnen vaststellen of er bodemdaling is opgetreden in het gebied gesitueerd in de driehoek Harlingen, Franeker en Witmarsum. Daarvoor zijn in de maanden november 2021 – januari 2022 de volgende werkzaamheden verricht:

- Het verkennen van het meetnet;
- Het (her-) plaatsen van 4 peilmerken;
- Het uitvoeren van een secundaire optische waterpassing;
- Het berekenen en vereffenen van de hoogten van alle gewaterpaste punten;
- Het opstellen van een rapportage (Meetregister)

De uitgevoerde nauwkeurigheidswaterpassing betreft de 3^e herhalingsmeting. Door de resultaten van deze meting te relateren aan de vorige metingen kan inzicht worden verkregen in een eventuele opgetreden bodemdaling op maaiveldniveau. Het meetnet Harlingen 101 is gemeten in combinatie met het meetnet Leeuwarden-West en als zodanig ook als één meetnet berekend.

Met dit rapport wordt uitvoering gegeven, overeenkomstig het goedgekeurde Meetplan Harlingen 101 2021, aan het gestelde in artikel 31¹, mijnbouwbesluit 2002. Hierbij is de procedure, gevolgd die met ingang van 18 augustus 2005 is vastgesteld door Staatstoezicht op de Mijnen (hierna te noemen SodM) en de afdeling NAP-info van de Centrale Informatievoorziening van Rijkswaterstaat (hierna te noemen RWS-CIV).

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de Centrale Informatievoorziening van Rijkswaterstaat (RWS-CIV) zoals vastgelegd in de *'Productspecificaties Beheer NAP 2019'* d.d. 15 Januari 2019 versie 01 [1]. RWS-CIV heeft het recht de getoetste metingen naar eigen inzicht aan te sluiten op het RWS-NAP net en de vastgestelde hoogten op te nemen in het openbare NAP-peilmerkenregister. Bij de brief van 14 maart 2022 heeft RWS-CIV aan SodM medegedeeld dat de door Antea Group verrichte metingen in orde zijn bevonden op basis van een vrije netwerkvereffening.

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

¹ Artikel 31, mijnbouwbesluit 2002: Geeft de wet- en regelgeving weer met betrekking tot de uitvoering en rapportage van metingen als gevolg van bodembewegingen veroorzaakt door mijnbouwwerkzaamheden.

2 Meetnet

2.1 Inleiding

In overleg tussen Elf Petroland en SodM is het meetnet Harlingen 101, in 1996 vastgesteld. De voorgaande metingen voor deze winningsvergunning zijn uitgevoerd in 1996 (nulmeting), 2006 (1^e herhalingsmeting) en 2016 (2^e herhalingsmeting). De waterpasmetingen zijn in 2006, 2016 en 2021 in combinatie met de nauwkeurigheidswaterpassing van het meetnet Leeuwarden West [3] uitgevoerd.

2.2 Ontwerp van het meetnet

Het meetnet voor deze meting is vastgesteld in het 'Meetplan Harlingen 101 2021'. Er wordt uitgegaan dat de invloedssfeer van bodemdaling als gevolg van gaswinning beperkt blijft tot een gebied dat binnen het meetnet ligt (zie bijlage 1).

Om een eventuele deformatie te kunnen vaststellen zijn 117 NAP-peilmerken en 33 'eigen' peilmerken in het meetnet opgenomen. Om een goede meetconfiguratie te behouden zijn vier nieuwe peilmerken geplaatst. Tevens zijn een aantal tijdelijke hulppunten opgenomen in het meetnet. Deze hulppunten zijn om technische redenen noodzakelijk en worden slechts éénmaal gebruikt en worden niet in de differentiestaat opgenomen.

Aansluitpunt

Het meetnet is destijds zodanig ontworpen dat de ondergrondse merken 000A2760 en 000A2758, beide ten oosten van Franeker, op de rand van het meetnet en buiten de invloedssfeer van de mijnbouwactiviteiten liggen. Deze punten zijn diep gefundeerd in het pleistocene zand en worden aangemerkt als stabiele punten. Ondergronds merk 000A2760 is evenals in de vorige meting, als aansluitpunt gebruikt. Als hoogte voor dit peilmerk wordt de hoogte gebruikt zoals die in 1998 door RWS-CIV is vastgesteld.



Figuur 1: Aansluitpunt 000A2760

Kringen en trajecten

Alle peilmerken zijn opgenomen in gesloten veelhoeken (meetkringen). Een belangrijke voorwaarde omdat hiermee de betrouwbaarheid van de meetresultaten getoetst kan worden.

Een gesloten veelhoek wordt aangeduid als een meetkring en bestaat uit trajecten. De trajecten bestaan uit één of meerdere secties en zijn zoveel mogelijk langs bestaande wegen gepland. Het meetnet bestaat uit 46 gesloten veelhoeken.

Punt dichtheid

Het meetnet vastgesteld in het 'Meetplan Harlingen 101' heeft een punt dichtheid van ca. 2,5 NAP-peilmerken per vierkante kilometer. Deze punt dichtheid valt binnen de norm als aangegeven in het document: 'Geodetische basis voor Mijnbouw, Industrieleidraad versie 1.0' [2].

De afstand in een traject tussen twee peilmerken is maximaal 1200 meter. Dit komt overeen met de voorschriften van RWS-CIV waar als norm, 1 peilmerk op elke 1000 meter, met een foutmarge van 200 meter wordt voorgeschreven.

Betrouwbaarheid en precisie

Doel van de metingen is met voldoende betrouwbaarheid en precisie inzicht te krijgen in de door mijnbouwactiviteiten veroorzaakte bodemdaling.

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 productspecificaties van RWS-CIV [1], anderzijds door de huidige configuratie van het meetnet.

Herberekening

Van een aantal peilmerken is de Z-waarde van de nulmeting aangepast. Dit betreft de peilmerken van het oorspronkelijke meetnet Harlingen 101 (Kimsword) zoals in 1996 is gemeten. Deze meting is in 1996 op meerdere aansluitpunten aangesloten in plaats van een aansluiting op één peilmerk. Deze herberekening is in 2006 uitgevoerd, de herberekende waarden zijn echter in de rapportages van 2006 en 2016 niet in de meetregisters opgenomen. In de differentiestaat zijn de betreffende peilmerken aangegeven met 1996* in de kolom 'Jaar'.

3 Uitvoering

3.1 Verkenning en inrichting van het meetnet

Voorafgaand aan de metingen is het meetnet verkend. Daarbij zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Het controleren van de bestaande eigen en NAP peilmerken op aanwezigheid, mogelijkheid tot aanmeten en vastheid van de verankering;
- Het controleren en waar nodig aanpassen van de administratieve gegevens van de bestaande peilmerken;
- Het plaatsen, fotograferen en het met GPS vastleggen van de XY-coördinaten van één nieuw peilmerk.

3.2 Meetmethode

Secundair optische waterpassingen

De metingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van RWS-CIV voor secundaire waterpassingen, zoals vastgelegd in de 'Productspecificaties Beheer NAP 2019' [1]. De secties zijn conform de eisen voor secundaire optische waterpassingen in een heen- en teruggang gemeten. Er is gemeten volgens de methode achter-voor/achter-voor (methode 2b).

In de productspecificaties zijn de volgende toetsingscriteria opgenomen:

$3\sqrt{L}$	Kringsluitfout en sectietolerantie in mm, L in km;
1200 m	Maximum lengte van een sectie;
50 m (baakafstand)	Maximale afleesafstand tussen instrument-baak;
3 m (afstandsverloop)	Maximaal verloop tussen som afstanden achter minus som afstanden voor. Deze eis is van toepassing op zowel per slag als cumulatief per sectie.

Met Move3-software vindt de toetsing van de metingen plaats. Deze toetsing is gebaseerd op de volgende instellingen voor toetsing en kansmodel:

Toetsing

De vereffening van het vrije netwerk wordt getoetst volgens de Delftse methode, waarbij de F-toets en w-toetsen niet overschreden mogen worden. De normen zijn:

- $\alpha_0 = 0.01$ (0.1%) en $\beta = 0.80$ (80%), waarbij α_0 = onbetrouwbaarheidsdrempel en β = onderscheidingsvermogen;
- De sectietoets wordt in Move3 indirect gecontroleerd door middel van de w-toets;
- Overschrijding van de kritieke waarde van de w-toets (2.58 bij $\alpha_0 = 0.01$) betekent dat de desbetreffende waarneming verworpen is. Bij een verwerping wordt de desbetreffende waarneming opnieuw gemeten. Overschrijding van de kritieke waarde van de F-toets betekent een algehele verwerping van het net;
- Voor de betrouwbaarheid van het netwerk geldt dat alle waarnemingen intern door de netconstructie gecontroleerd zijn. Dat wil zeggen dat er in de eerste fase berekening geen vrije waarnemingen mogen voorkomen.

Kansmodel Standaardafwijking:

- Waterpassing: 1.1 mm/vL km. Deze waarde geldt voor de individuele heen- en teruggangen;
- Aansluithoogten: niet van toepassing bij een vrije vereffening.

De zinsnede 'niet overschreden mogen worden', geldt voor het totale netwerk bij de eindoplevering. NB: Bij hoge uitzondering kan door RWS-CIV beslist worden dat de F- en/of w-toets overschreden mag worden.

3.3 Instrumentarium

De waterpassingen zijn uitgevoerd met onderstaand instrumentarium:

- Digitaal waterpastoestel van het merk Leica, type DNA03:
 - Afleesnauwkeurigheid : 0.01 mm
 - Standaardafwijking : 0.3 mm v L km (standaardafwijking per km dubbele meting)
- Invarbaak van het merk Nedo, type GPCL2

Jaarlijks wordt het digitaal waterpasinstrument gecontroleerd door een erkend instituut of de leverancier. Een kalibratierapport is bijgevoegd (bijlage 7).

Om aan te tonen dat de baakvoet voldoet aan de gestelde criteria is een controlemeting van de baakvoet uitgevoerd. De resultaten van deze controlemeting zijn weergegeven in bijlage 8. Tijdens de meetwerkzaamheden is het digitaal waterpasinstrument wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde (bijlage 6).

3.4 Uitvoering

De metingen zijn uitgevoerd in de periode november 2021 – januari 2022 (Meetnetten Harlingen 101 en Leeuwarden-West).

3.5 Mutaties

In de periode 2016 - 2021 hebben de onderstaande mutaties, weergegeven in de tabellen 1 t/m 3 plaatsgevonden aan het meetnet.

NAP-Peilmerknr.	Opmerking
010B0027	Peilmerk vervallen, boerderij afgebrand
010B0146	Peilmerk vervallen, brug is vervangen
010E0188	Peilmerk vervallen, is reeds aangegeven op RWS-NAP info
0000304	Peilmerk vervallen, bout is afgezaagd i.v.m. schuifdeur

Tabel 1 Vervallen peilmerken

NAP-Peilmerknr.	Opmerking
005G0311	Peilmerk niet te meten
010B0160	Peilmerk niet te meten i.v.m. container voor het peilmerk

Tabel 2 Niet gemeten NAP-peilmerken

Peilmerknnummer	Omschrijving
010B0175	BR OVER ACHLUMERFEART IN LUDINGAWEG N VLMR
010B0176	BDR BUITENDIJK 8
010E0241	DAMWAND BAYUMERLEANE
0000333	SCH BDR WINKELERSTERLAAN1 KIMSWERD

Tabel 3 Nieuw geplaatste peilmerken

4 Toetsing en vereffening

4.1 Toetsing en vereffening

Het meetnet Harlingen 101 is gemeten in combinatie met het meetnet Leeuwarden-West en als zodanig ook als één meetnet berekend. In bijlage 2 'Overzicht sectie-sluitfouten', bijlage 3 'Overzicht kring-sluitfouten' en bijlage 4 'Resultaten eerste fase vereffening' worden dan ook alle gemeten punten uit beide meetnetten weergegeven.

Voorafgaand aan de vereffening zijn de metingen getoetst aan de gestelde eisen van RWS-CIV met betrekking tot een secundaire waterpassing. Indien een meting een overschrijding had van de sectietolerantie (3 mm $\sqrt{L}$, L in km) werd de desbetreffende meting (waterpassing) hermeten. De berekende sectie-sluitfouten zijn opgenomen in dit meetregister in bijlage 2.

Met behulp van de waterpassingen zijn de hoogteverschillen en de afstanden tussen de peilmerken bepaald in een heen en teruggang. De bepaalde hoogteverschillen (tussen heen en teruggang) in combinatie met de afstanden en de referentiehoogte van het aansluitpunt vormen de invoer voor het vereffenings- en berekeningsprogramma Move3. Met Move3 zijn vervolgens de waterpassingen verwerkt waarbij de kring-sluitfouten zijn berekend en zijn getoetst met een tolerantie van 3VL mm (zie bijlage 3).

Daarna is er een eerste fase vereffening (vrije netwerkvereffening) uitgevoerd ter controle op de waarnemingen volgens de methode van de kleinste kwadraten. Hierbij is het meetnet intern getoetst als geheel (F-toets) en zijn de waarnemingen afzonderlijk (W-toets) van elkaar getoetst. Zowel de F-toets als de W-toets voldoen aan de toetsingscriteria. In geval van een verwerping werden één of meerdere secties hermeten totdat er aan de toetsingscriteria werd voldaan. De gemeten hoogteverschillen en de resultaten van de vrije netwerkvereffening zijn terug te vinden als een uitvoerbestand van Move3 in bijlage 4.

Aansluitpunt

Het meetnet is aangesloten op het ondergronds merk 000A2760. Als hoogte voor dit peilmerk wordt de hoogte (+0.2840 NAP) gebruikt zoals die in 1998 door RWS-CIV is vastgesteld.

De tweede fase vereffening, waarbij door middel van een gedwongen vereffening wordt aangesloten op het RWS-NAP-hoogtenet, behoort niet tot deze rapportage. Het digitale bestand van de meetset is, zoals voorgeschreven, aangeboden aan de afdeling NAP van RWS-CIV. Deze afdeling heeft de metingen eveneens getoetst. Bij een goedkeuring kan RWS-CIV de metingen eventueel inpassen in het bestaande NAP-hoogtenet. Daarover rapporteert RWS-CIV, SodM met haar bevindingen.

4.2 Beoordeling metingen

- Alle gemeten secties en kringen van het meetnet hebben sluitfouten die liggen binnen de gestelde toleranties, vermeld in hoofdstuk 3.2 'Secundair optische waterpassingen'.
- De eerste fase vereffening (vrije netwerkvereffening) met Move3, waarbij alleen de waarnemingen worden getoetst, levert geen verwerpingen op.

4.3 Toetsing door RWS-CIV

De gecontroleerde bestanden van de metingen zijn conform de '*Productspecificaties Beheer NAP 2019 versie 0.1*' [1] digitaal aangeboden aan RWS-CIV. RWS-CIV heeft de aangeboden bestanden gecontroleerd, getoetst en goedgekeurd. Deze goedkeuring, geformuleerd in een brief (zie bijlage 8), heeft Antea Group op 14 maart 2022 ontvangen.

4.4 Resultaten

Het overgrote deel van de peilmerken vertoont een lichte daling (differenties -1 tot -7 mm) ten opzichte van de voorgaande meting in 2016.

Aan de zuidkant van Franeker liggen een aantal peilmerken bij elkaar welke een grotere differentie vertonen (-7 tot -12 mm).

Daarnaast zijn er een aantal peilmerken die een afwijkend gedrag vertonen van omliggende peilmerken. Een mogelijke oorzaak hiervan kan plaatselijke autonome daling zijn of peilmerken welke verankert zitten in minder stabiele objecten. Dit zijn o.a. de peilmerken 010B0131 (-17mm), 010B0157 (-12mm), 319 (-13mm) en 310 (-9mm).

5 Presentatie

Peilmerknummering

De peilmerknummering wordt weergegeven met 8 posities (bijv. 010B0105) en de eigen peilmerken en hulppunten met 7 posities (bijv. 0000319). Deze weergave is terug te vinden in het hoofddocument en alle bijlagen behoudens de overzichtskaart. In verband met de betere leesbaarheid zijn op deze kaart de voorloop-nullen weggelaten (bijv. NAP-peilmerk 010B0105 is afgebeeld als 10B105 en het eigen peilmerk 0000319 als 319).

Bijlage 1: Overzichtskaart met differenties 2016-2021

Op deze overzichtskaart is het waterpasnet weergegeven in combinatie met de peilmerken en de berekende differenties. De afgebeelde differenties zijn verkregen door het verschil te nemen tussen de NAP-hoogten van de meting uit januari 2016 en de NAP-hoogten van deze meting (december 2021). Er is een kringnummering toegepast, waarop ook de trajectnummering is gebaseerd. Traject 5355 is bijvoorbeeld het traject tussen kring 53 en kring 55. De buitenkring heeft nummer 99.

Bijlage 2: Overzicht sectie-sluitfouten

In bijlage 2 wordt per traject een overzicht gegeven van alle gemeten secties met de daarbij gemeten sectie-sluitfouten. Ter vergelijking zijn de toleranties vermeld.

Bijlage 3: Overzicht kring-sluitfouten

Bijlage 3 bevat een overzicht van de berekende kring-sluitfouten. Alle kringen voldoen aan de toleranties zoals berekend door het verwerkingsprogramma Move3. De kringnummering is automatisch gegenereerd door Move3 en komt niet overeen met de kringnummering zoals weergegeven op de overzichtskaart. Ter verduidelijking zijn de corresponderende kringnummers, zoals aangegeven op de overzichtskaart, toegevoegd aan de kringbenaming uit de Move3 berekening. Deze toevoegingen betreffen (= xx kaart) met xx het nummer op de overzichtskaart.

Bijlage 4: Resultaten 1^e fase vereffening

Bijlage 4 bevat het uitvoerbestand van de 1^e fase vereffening verkregen uit Move3. Uit de F-toets blijkt dat het meetnet wordt aanvaard. Uit de W-toetsen blijkt dat geen van de waarnemingen wordt verworpen (kritieke waarde = 2.58). Alle beschikbare meetgegevens zijn in de Move3 vereffening weergegeven.

Bijlage 5: Differentiestaat

De berekende NAP-hoogten van de peilmerken zijn in deze bijlage opgenomen, evenals de resultaten van de nulmeting (referentiemeting). Per peilmerk is de beginhoogte weergegeven met het jaar waarin die hoogte bepaald is. Vervolgens zijn, naast de uitkomsten van de vorige meting (2016), de uitkomsten van de laatste meting (2021) verwerkt in de differentiestaat in de kolom 'dec. 2021'. De NAP-hoogten en de differenties zijn afgerond op millimeters. In de digitale versie van de differentiestaat zijn meerdere tab-bladen opgenomen waarin o.a. de berekende hoogtes van alle uitgevoerde metingen zijn weergegeven. De gepresenteerde hoogten zijn niet gecorrigeerd voor externe invloeden (autonome daling, bodembeweging door andere mijnbouwactiviteiten). Tevens zijn de coördinaten van de peilmerken in de differentiestaat opgenomen.

Bijlage 6: Controles hoofdvoorwaarde

Tijdens de meetwerkzaamheden is het digitaal waterpasinstrument wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde (vizierlijncontrole). In bijlage 7 worden de resultaten van deze controles weergegeven.

Bijlage 7: Kalibratierapporten / leveranciersverklaring

Bijlage 7 betreft de kalibratierapporten / leveranciersverklaringen van het gebruikt instrumentarium.

Bijlage 8: Brief RWS-CIV

Bijlage8 betreft de verkregen brief van RWS-CIV met de resultaten van de toetsing.

6 Verantwoording

Dit rapport 'Meetregister bij het meetplan Harlingen 101, Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing 2021' is onder verantwoordelijkheid van ondergetekende tot stand gekomen.

Heerenveen, maart 2022

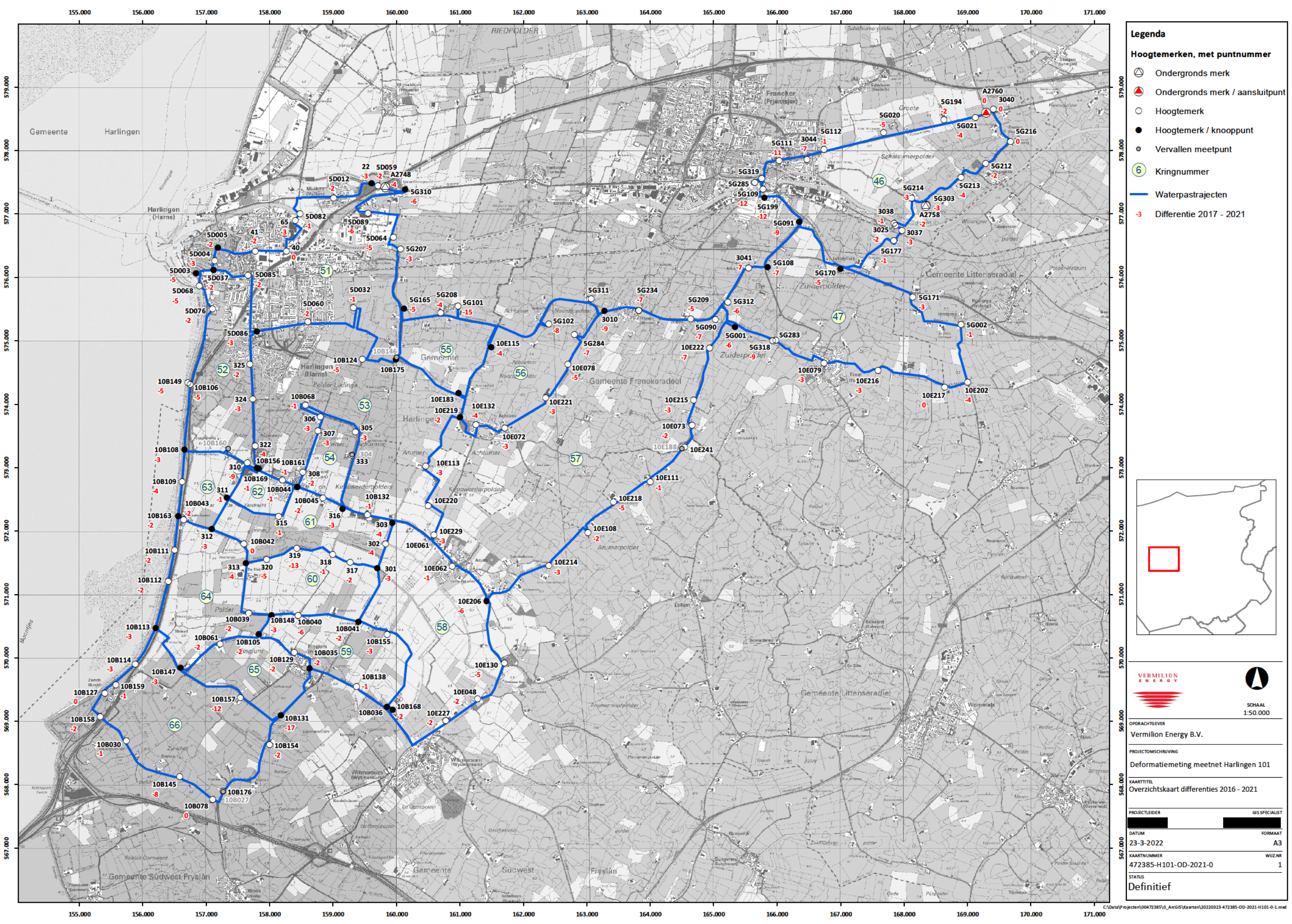
Antea Group



7 Referenties

- [1] 'Productspecificaties Beheer NAP 2019' d.d. 15 Januari 2019, versie 01
- [2] 'Geodetische basis voor Mijnbouw, Industrieleidraad versie 1.0'.
- [3] 'Meetregister bij het meetplan Leeuwarden West, Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing 2021', kenmerk: 0472385.100, d.d. 10 maart 2022

Bijlage 1 472385-H101-OD-2021-0



Legenda
Hoogtemerken, met puntnummer

- Ondergronds merk
- Ondergronds merk / aansluitpunt
- Hoogtemerk
- Hoogtemerk / knooppunt
- Vervallen meetpunt
- Kringnummer
- Waterpastrajecten
- Differentie 2017 - 2021

SCHAAL 1:50.000

OPDRACHTGEVER
Vermilion Energy B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Deformatiemeting meetnet Harlingen 101

KAARTTITEL
Overzichtskartaal differenties 2016 - 2021

PROJECTLEIDER	GIS SPECIALIST
DATUM	FORMAAT
23-3-2022	A3
KAARTNUMMER	WUZN
472385-H101-OD-2021-0	1
STATUS	
Definitief	

C:\Data\Projecten\00472385\0_ArcGIS\Kaarten\20220323-472385-OD-2021-H101-0-1.mxd

Bijlage 2 Overzicht sectie sluitfouten

Traject- nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte- verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout- tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen- terug			verschil heen/teruggang (m)	verschil heen/teruggang > 3
1199	0000030	0000014	0,6896	-0,6889	360,212	360,141	0,6893	0,67	2,55	JA	0,071	NEE
1011	0000014	005D0056	-0,7258	0,7258	376,002	376,051	-0,7258	-0,06	2,60	JA	-0,049	NEE
1099	0000014	0000010	-1,0887	1,0902	501,876	502,260	-1,0894	1,49	3,01	JA	-0,384	NEE
1116	0000030	005D0017	-0,3807	0,3811	283,120	283,280	-0,3809	0,39	2,26	JA	-0,160	NEE
1116	005D0017	0000015	0,9496	-0,9498	535,368	535,400	0,9497	-0,24	3,10	JA	-0,032	NEE
1316	0000015	005D0088	0,0828	-0,0832	586,589	586,405	0,0830	-0,39	3,25	JA	0,184	NEE
1316	005D0088	005D0084	0,0166	-0,0165	12,663	13,307	0,0165	0,06	0,48	JA	-0,644	NEE
1316	005D0084	005D0040	-1,6724	1,6734	606,226	605,849	-1,6729	1,05	3,30	JA	0,377	NEE
1316	005D0040	0000023	-0,4485	0,4488	307,711	309,809	-0,4487	0,31	2,36	JA	-2,098	NEE
1516	0000023	0000021	0,7856	-0,7860	207,345	207,389	0,7858	-0,41	1,93	JA	-0,044	NEE
1516	0000021	0000020	-1,7245	1,7249	874,157	878,519	-1,7247	0,41	3,97	JA	-4,362	JA
1699	0000029	0000030	0,5972	-0,5973	877,603	878,676	0,5972	-0,12	3,98	JA	-1,073	NEE
2299	0000029	0004033	-0,7674	0,7671	153,427	153,343	-0,7672	-0,24	1,66	JA	0,084	NEE
2299	0004033	0004032	1,2127	-1,2128	121,354	121,398	1,2127	-0,07	1,48	JA	-0,044	NEE
2299	0010501	0004031	8,1367	-8,1375	164,099	165,004	8,1371	-0,79	1,72	JA	-0,905	NEE
2299	0010501	005D0057	-0,6301	0,6301	95,609	95,626	-0,6301	0,02	1,31	JA	-0,017	NEE
2299	005D0057	005D0083	3,9677	-3,9680	518,088	519,881	3,9679	-0,29	3,06	JA	-1,793	NEE
2299	0000046	0000047	-3,2051	3,2052	550,323	550,146	-3,2051	0,18	3,15	JA	0,177	NEE
2299	0000046	0000045	-0,5705	0,5703	541,430	541,453	-0,5704	-0,15	3,12	JA	-0,023	NEE
2299	0000045	005D0083	-0,7875	0,7870	853,313	853,597	-0,7872	-0,50	3,92	JA	-0,284	NEE
1622	005D0087	005D0074	-3,9000	3,8989	208,872	211,249	-3,8994	-1,07	1,94	JA	-2,377	NEE
1622	005D0087	0010502	0,4557	-0,4558	432,250	431,845	0,4558	-0,07	2,79	JA	0,405	NEE
1622	0010503	005D0067	-4,5830	4,5817	438,494	438,723	-4,5824	-1,24	2,81	JA	-0,229	NEE
1622	005D0067	0000998	1,7890	-1,7889	302,384	302,274	1,7889	0,13	2,33	JA	0,110	NEE
1622	005D0015	005D0074	0,2325	-0,2321	732,390	732,470	0,2323	0,41	3,63	JA	-0,080	NEE
1622	005D0015	0000029	-0,0207	0,0211	764,468	764,344	-0,0209	0,35	3,71	JA	0,124	NEE
1651	0000998	005D0012	-0,0929	0,0910	913,245	544,788	-0,0920	-1,91	3,62	JA	368,457	JA
1651	005D0012	0000022	-2,5653	2,5646	811,174	815,021	-2,5650	-0,65	3,83	JA	-3,847	JA
1551	0000022	005D0059	1,6971	-1,6980	118,336	122,467	1,6976	-0,86	1,47	JA	-4,131	JA
1622	005D0070	0010502	-0,0694	0,0698	125,270	125,281	-0,0696	0,38	1,50	JA	-0,011	NEE
1622	005D0070	0010503	0,0664	-0,0664	125,716	125,693	0,0664	-0,06	1,50	JA	0,023	NEE
2223	0000998	005D0066	-0,4859	0,4874	728,667	728,847	-0,4866	1,52	3,62	JA	-0,180	NEE
2223	005D0066	005D0007	-0,1404	0,1408	533,168	533,177	-0,1406	0,38	3,10	JA	-0,009	NEE
2299	005D0007	0003042	2,0674	-2,0686	710,401	712,695	2,0680	-1,12	3,58	JA	-2,294	NEE
2399	005D0007	0000107	-0,4489	0,4480	522,838	524,663	-0,4485	-0,86	3,07	JA	-1,825	NEE
1550	005G0205	005G0007	-1,4820	1,4816	664,611	665,536	-1,4818	-0,35	3,46	JA	-0,925	NEE
1550	005G0007	0010504	0,9864	-0,9866	738,278	738,222	0,9865	-0,21	3,65	JA	0,056	NEE
1550	0010504	005G0310	0,3036	-0,3040	562,659	562,744	0,3038	-0,42	3,18	JA	-0,085	NEE
1540	005G0205	0003034	-0,3193	0,3191	284,854	285,169	-0,3192	-0,25	2,26	JA	-0,315	NEE
1540	0003034	0003035	-0,2526	0,2532	476,706	476,838	-0,2529	0,56	2,93	JA	-0,132	NEE
1540	0003035	0003036	-0,0460	0,0462	50,997	51,044	-0,0461	0,23	0,96	JA	-0,047	NEE
1540	0003036	0003024	0,1643	-0,1646	169,826	169,783	0,1645	-0,35	1,75	JA	0,043	NEE
4050	005G0205	005G0008	0,3346	-0,3341	262,190	262,088	0,3344	0,47	2,17	JA	0,102	NEE
4050	005G0008	0003003	-0,6525	0,6519	298,191	298,873	-0,6522	-0,66	2,32	JA	-0,682	NEE
1551	000A2748	0010505	1,0183	-1,0181	127,964	127,977	1,0182	0,17	1,52	JA	-0,013	NEE
1551	0010505	005D0059	0,5939	-0,5940	91,954	91,964	0,5939	-0,11	1,29	JA	-0,010	NEE
1551	000A2748	005G0310	0,8493	-0,8498	389,558	389,726	0,8496	-0,50	2,65	JA	-0,168	NEE
5051	005D0089	005G0310	0,5581	-0,5584	832,946	833,276	0,5583	-0,31	3,87	JA	-0,330	NEE
5051	005D0089	005D0064	0,0189	-0,0190	858,184	858,266	0,0189	-0,06	3,93	JA	-0,082	NEE
1540	0003024	0003026	-0,6342	0,6343	22,774	22,789	-0,6343	0,08	0,64	JA	-0,015	NEE
1540	000A2750	0003026	0,1827	-0,1829	19,243	19,200	0,1828	-0,19	0,59	JA	0,043	NEE
1540	000A2750	0003027	0,2277	-0,2278	22,851	23,319	0,2277	-0,08	0,64	JA	-0,468	NEE
1540	0003027	005G0219	0,7107	-0,7107	72,269	72,274	0,7107	-0,01	1,14	JA	-0,005	NEE
1540	005G0219	005G0145	-0,7687	0,7686	302,837	303,139	-0,7686	-0,13	2,34	JA	-0,302	NEE
1540	005G0145	005G0179	0,1405	-0,1410	367,142	367,275	0,1407	-0,48	2,57	JA	-0,133	NEE
1540	005G0179	0020506	-0,4046	0,4051	83,316	83,292	-0,4048	0,41	1,22	JA	0,024	NEE
1540	0020506	005G0287	-0,3338	0,3338	101,998	101,951	-0,3338	0,02	1,35	JA	0,047	NEE
5067	000A2752	0003003	1,0973	-1,0980	276,847	284,118	1,0976	-0,72	2,25	JA	-7,271	JA
4067	0003003	0003019	-0,4397	0,4397	502,581	502,807	-0,4397	-0,05	3,01	JA	-0,226	NEE
4067	0003019	0003018	-0,3122	0,3115	221,925	221,946	-0,3119	-0,68	2,00	JA	-0,221	NEE
4067	0003018	0003006	-0,0224	0,0224	31,288	31,287	-0,0224	-0,05	0,75	JA	0,001	NEE

Traject- nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte- verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout- tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen- terug			verschil heen/teruggang (m)	verschil heen/teruggang > 3
4067	0003006	0003005	0,1307	-0,1303	294,569	293,515	0,1305	0,41	2,30	JA	1,054	NEE
4067	0003005	0003028	-0,5036	0,5035	35,623	35,627	-0,5035	-0,13	0,80	JA	-0,004	NEE
5067	000A2752	005G0125	1,4177	-1,4175	845,835	844,112	1,4176	0,20	3,90	JA	1,723	NEE
4967	005G0125	005G0010	-0,3591	0,3605	552,024	551,627	-0,3598	1,42	3,15	JA	0,397	NEE
4967	005G0010	005G0204	-0,1004	0,1001	408,875	408,842	-0,1003	-0,30	2,71	JA	0,033	NEE
1516	0000022	0000020	-1,0879	1,0885	481,490	481,581	-1,0882	0,64	2,94	JA	-0,091	NEE
4167	0003021	0003032	-0,7376	0,7375	91,714	91,905	-0,7375	-0,03	1,29	JA	-0,191	NEE
4167	0003032	0003039	0,3011	-0,3013	13,486	13,505	0,3012	-0,19	0,49	JA	-0,019	NEE
4167	0003039	000A2754	-0,3604	0,3604	13,970	13,939	-0,3604	-0,01	0,50	JA	0,031	NEE
4167	000A2754	0003033	0,1937	-0,1937	10,912	10,892	0,1937	-0,02	0,44	JA	0,020	NEE
4167	0003021	0003031	-0,9432	0,9434	255,535	255,521	-0,9433	0,16	2,14	JA	0,014	NEE
4267	0003033	0003020	0,6550	-0,6549	314,740	315,592	0,6549	0,08	2,38	JA	-0,852	NEE
4267	0003020	005G0204	0,1439	-0,1423	929,990	929,202	0,1431	1,58	4,09	JA	0,788	NEE
4142	0003022	005G0295	-0,2768	0,2773	294,562	294,444	-0,2770	0,50	2,30	JA	0,118	NEE
4142	005G0295	005G0304	0,7421	-0,7425	623,004	622,884	0,7423	-0,40	3,35	JA	0,120	NEE
4142	005G0304	005G0254	-0,6236	0,6244	215,838	216,665	-0,6240	0,79	1,97	JA	-0,827	NEE
3141	005G0254	005G0180	0,0603	-0,0603	406,687	406,431	0,0603	0,02	2,71	JA	0,256	NEE
4142	0003033	0003022	0,7360	-0,7357	184,104	184,293	0,7358	0,31	1,82	JA	-0,189	NEE
4041	0003028	0003004	0,6358	-0,6362	186,795	186,071	0,6360	-0,40	1,83	JA	0,724	NEE
4167	000A2761	0003030	0,8726	-0,8728	27,705	27,709	0,8727	-0,20	0,71	JA	-0,004	NEE
4167	0003030	0003031	-0,8000	0,8000	392,315	392,308	-0,8000	-0,05	2,66	JA	0,007	NEE
4167	000A2761	0003028	0,2042	-0,2047	491,072	490,933	0,2044	-0,52	2,97	JA	0,139	NEE
3141	005G0227	005G0142	-0,0310	0,0302	531,089	531,125	-0,0306	-0,83	3,09	JA	-0,036	NEE
4041	005G0227	0003017	-0,3573	0,3564	439,662	440,191	-0,3569	-0,90	2,81	JA	-0,529	NEE
4041	0003017	0003001	0,7661	-0,7673	278,095	274,032	0,7667	-1,15	2,23	JA	4,063	JA
1440	005G0227	005G0201	-0,4256	0,4251	174,471	174,521	-0,4254	-0,51	1,77	JA	-0,050	NEE
1440	005G0201	005G0281	0,5648	-0,5638	822,136	822,879	0,5643	1,01	3,85	JA	-0,743	NEE
1440	005G0281	005G0168	-0,5893	0,5887	781,238	779,865	-0,5890	-0,59	3,75	JA	1,373	NEE
1440	005G0297	005G0200	1,5345	-1,5354	395,665	395,696	1,5350	-0,90	2,67	JA	-0,031	NEE
1440	005G0200	0000114	-1,8904	1,8898	684,926	685,315	-1,8901	-0,57	3,51	JA	-0,389	NEE
1440	0000114	005G0168	0,9462	-0,9456	215,545	215,209	0,9459	0,61	1,97	JA	0,336	NEE
2324	005D0005	0000107	-0,3447	0,3450	409,606	409,852	-0,3448	0,34	2,72	JA	-0,246	NEE
2351	005D0005	0000041	-1,1492	1,1503	669,370	672,367	-1,1498	1,14	3,48	JA	-2,997	NEE
2351	0000065	0000040	0,0089	-0,0098	664,040	664,531	0,0094	-0,86	3,46	JA	-0,491	NEE
2351	0000040	0000041	0,0836	-0,0834	499,359	509,813	0,0835	0,21	3,01	JA	-10,454	JA
245201	005D0003	005D0037	-0,6982	0,6983	368,176	368,581	-0,6982	0,19	2,58	JA	-0,405	NEE
2451	005D0037	005D0004	-0,9764	0,9766	156,651	156,392	-0,9765	0,18	1,68	JA	0,259	NEE
2451	005D0004	005D0005	0,2913	-0,2906	217,796	217,955	0,2910	0,64	1,98	JA	-0,159	NEE
1415	005G0297	005G0266	1,1033	-1,1027	740,307	739,865	1,1030	0,62	3,65	JA	0,442	NEE
1315	005G0266	0000023	-0,9045	0,9050	341,208	341,179	-0,9047	0,46	2,48	JA	0,029	NEE
1540	005G0297	005G0287	-0,2243	0,2241	1049,605	1048,690	-0,2242	-0,17	4,35	JA	0,915	NEE
3141	005G0180	005G0142	0,1552	-0,1549	250,769	250,754	0,1551	0,30	2,12	JA	0,015	NEE
4041	0003001	0003004	-0,8045	0,8044	766,337	766,390	-0,8044	-0,06	3,71	JA	-0,053	NEE
2351	0010507	0000998	2,1482	-2,1483	248,526	248,432	2,1482	-0,07	2,11	JA	0,094	NEE
2351	0010507	005D0082	0,0565	-0,0565	5,803	5,803	0,0565	0,00	0,32	JA	0,000	NEE
2351	0010508	005D0082	0,0565	-0,0565	5,805	5,809	0,0565	-0,03	0,32	JA	-0,004	NEE
2351	0010508	0000065	0,1754	-0,1754	127,822	127,783	0,1754	0,00	1,52	JA	0,039	NEE
2299	0010509	0000047	0,0892	-0,0890	103,398	103,276	0,0891	0,22	1,36	JA	0,122	NEE
2299	0010509	0010510	0,1195	-0,1195	204,290	204,278	0,1195	-0,03	1,92	JA	0,012	NEE
2299	0010510	0003042	1,2179	-1,2177	128,348	128,335	1,2178	0,26	1,52	JA	0,013	NEE
2499	005D0003	005D0095	1,1318	-1,1319	298,282	297,926	1,1319	-0,05	2,32	JA	0,356	NEE
520199	005D0003	005D0068	0,2560	-0,2558	314,842	314,580	0,2559	0,16	2,38	JA	0,262	NEE
2499	005D0081	005D0072	-0,3296	0,3296	17,998	17,994	-0,3296	0,00	0,57	JA	0,004	NEE
2499	005D0072	0000107	-4,4632	4,4625	522,432	522,424	-4,4628	-0,67	3,07	JA	0,008	NEE
515201	005D0037	005D0085	-1,5106	1,5106	661,353	662,128	-1,5106	0,02	3,45	JA	-0,775	NEE
515201	005D0085	005D0086	-0,2003	0,2006	921,868	921,019	-0,2004	0,27	4,07	JA	0,849	NEE
520199	005D0068	005D0076	-2,8048	2,8055	1138,017	1138,365	-2,8051	0,69	4,53	JA	-0,348	NEE
2499	000A4020	005D0095	-2,4601	2,4604	584,839	583,460	-2,4603	0,36	3,24	JA	1,379	NEE
2499	000A4020	005D0081	-0,5280	0,5280	21,453	21,437	-0,5280	0,00	0,62	JA	0,016	NEE
515301	005D0032	005D0060	-0,8945	0,8955	1068,095	1067,610	-0,8950	1,01	4,38	JA	0,485	NEE
515301	005D0060	005D0086	0,6037	-0,6035	929,417	929,541	0,6036	0,13	4,09	JA	-0,124	NEE

Traject- nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte- verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout- tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen- terug			verschil heen/teruggang (m)	verschil heen/teruggang > 3
515301	005D0032	010B0124	-1,3236	1,3223	1124,666	1124,188	-1,3230	-1,30	4,50	JA	0,478	NEE
515301	010B0175	010B0124	-1,6611	1,6609	575,787	575,563	-1,6610	-0,20	3,22	JA	0,224	NEE
530155	010B0175	010E0183	-0,9828	0,9823	1157,843	1157,686	-0,9826	-0,49	4,57	JA	0,157	NEE
5155	010B0175	005G0165	-1,3791	1,3799	857,051	855,668	-1,3795	0,79	3,93	JA	1,383	NEE
515101	005G0207	005G0329	-1,7820	1,7827	549,323	549,271	-1,7824	0,63	3,14	JA	0,052	NEE
4950	005G0286	005G0335	-4,6781	4,6773	364,729	365,053	-4,6777	-0,77	2,56	JA	-0,324	NEE
4950	005G0286	005G0125	-3,6884	3,6882	612,766	521,402	-3,6883	-0,24	3,19	JA	91,364	JA
5052	005G0004	005G0334	-1,2256	1,2249	388,286	388,193	-1,2253	-0,69	2,64	JA	0,093	NEE
5052	005G0004	005G0335	-0,4202	0,4204	554,601	554,767	-0,4203	0,21	3,16	JA	-0,166	NEE
505101	005G0332	005G0333	-1,8671	1,8664	777,742	777,233	-1,8668	-0,65	3,74	JA	0,509	NEE
505101	005G0333	005G0334	0,0348	-0,0348	386,887	386,770	0,0348	-0,01	2,64	JA	0,117	NEE
505101	005G0332	005G0331	-0,5686	0,5697	310,864	310,816	-0,5691	1,11	2,37	JA	0,048	NEE
5051	005D0064	0010511	0,4974	-0,4974	238,159	237,901	0,4974	-0,04	2,07	JA	0,258	NEE
5051	0010511	005G0207	1,4494	-1,4488	53,881	53,847	1,4491	0,56	0,98	JA	0,034	NEE
505101	005G0207	005G0330	-1,2382	1,2382	217,434	217,711	-1,2382	0,03	1,98	JA	-0,277	NEE
505101	005G0330	005G0331	-0,5090	0,5093	819,259	819,219	-0,5092	0,28	3,84	JA	0,040	NEE
510152	005G0343	005G0328	0,4406	-0,4404	783,383	785,845	0,4405	0,23	3,76	JA	-2,462	NEE
510152	005G0328	005G0334	-1,4284	1,4272	869,809	869,724	-1,4278	-1,17	3,96	JA	0,085	NEE
510155	005G0343	005G0101	0,5801	-0,5788	874,699	874,036	0,5794	1,25	3,97	JA	0,663	NEE
510155	005G0101	005G0208	-0,0915	0,0910	387,135	386,612	-0,0912	-0,56	2,64	JA	0,523	NEE
510155	005G0208	005G0165	-0,6602	0,6588	875,666	875,411	-0,6595	-1,42	3,97	JA	0,255	NEE
5556	010E0183	010E0115	0,0656	-0,0645	1073,961	1073,695	0,0650	1,06	4,40	JA	0,266	NEE
5556	010E0115	005G0343	-0,2910	0,2912	374,378	375,231	-0,2911	0,25	2,60	JA	-0,853	NEE
530156	010E0183	010E0219	1,1472	-1,1472	504,551	500,906	1,1472	-0,05	3,01	JA	3,645	JA
5657	010E0219	010E0132	-0,7088	0,7072	847,326	576,642	-0,7080	-1,62	3,58	JA	270,684	JA
5657	010E0132	010E0072	-0,3978	0,3979	518,873	518,593	-0,3979	0,16	3,06	JA	0,280	NEE
5657	010E0072	010E0221	0,4151	-0,4156	927,577	927,731	0,4153	-0,51	4,09	JA	-0,154	NEE
5657	005G0284	010E0078	0,5462	-0,5466	531,198	531,019	0,5464	-0,45	3,09	JA	0,179	NEE
5657	010E0078	010E0221	0,2138	-0,2141	576,721	576,451	0,2139	-0,37	3,22	JA	0,270	NEE
5256	005G0104	0003010	-0,3702	0,3710	366,164	367,059	-0,3706	0,83	2,57	JA	-0,895	NEE
5657	0003010	005G0284	-0,5725	0,5718	636,393	636,546	-0,5721	-0,76	3,38	JA	-0,153	NEE
5256	005G0104	005G0342	0,3428	-0,3419	897,893	897,890	0,3424	0,91	4,02	JA	0,003	NEE
5256	005G0342	005G0102	-0,9325	0,9329	619,398	618,945	-0,9327	0,41	3,34	JA	0,453	NEE
5256	005G0102	005G0343	-0,2786	0,2769	986,992	986,820	-0,2777	-1,64	4,21	JA	0,172	NEE
4249	005G0126	005G0204	-0,4306	0,4292	853,791	852,806	-0,4299	-1,43	3,92	JA	0,985	NEE
4249	005G0126	005G0195	0,2458	-0,2454	883,652	883,711	0,2456	0,39	3,99	JA	-0,059	NEE
4243	005G0195	005G0110	0,3569	-0,3569	311,504	310,782	0,3569	-0,02	2,37	JA	0,722	NEE
4243	005G0110	005G0019	-0,1115	0,1103	445,882	446,204	-0,1109	-1,22	2,83	JA	-0,322	NEE
4243	005G0019	005G0127	-0,7766	0,7755	475,975	475,878	-0,7761	-1,14	2,93	JA	0,097	NEE
4349	005G0294	005G0195	0,5969	-0,5968	201,609	201,648	0,5968	0,13	1,91	JA	-0,039	NEE
4349	005G0319	005G0294	-0,5205	0,5206	254,676	255,112	-0,5205	0,08	2,14	JA	-0,436	NEE
4649	005G0319	005G0109	0,1567	-0,1564	166,485	166,516	0,1566	0,27	1,73	JA	-0,031	NEE
4649	005G0109	005G0199	-0,7228	0,7228	212,561	212,637	-0,7228	0,00	1,96	JA	-0,076	NEE
4849	005G0199	005G0210	1,0378	-1,0378	761,332	761,522	1,0378	-0,06	3,70	JA	-0,190	NEE
4346	005G0319	005G0111	-0,0803	0,0800	514,109	505,180	-0,0801	-0,34	3,03	JA	8,929	JA
4346	0000992	005G0111	-0,0137	0,0133	215,250	215,467	-0,0135	-0,39	1,97	JA	-0,217	NEE
4345	0000992	005G0196	-0,0834	0,0828	526,585	526,437	-0,0831	-0,59	3,08	JA	0,148	NEE
4344	005G0196	0000077	-0,7694	0,7697	846,103	854,920	-0,7695	0,28	3,91	JA	-8,817	JA
4344	0000077	005G0127	0,4658	-0,4659	588,083	592,177	0,4659	-0,09	3,26	JA	-4,094	JA
4546	0000992	0003044	-0,4633	0,4633	261,872	261,966	-0,4633	0,04	2,17	JA	-0,094	NEE
4546	0003044	005G0112	-0,0203	0,0195	418,747	419,026	-0,0199	-0,78	2,75	JA	-0,279	NEE
4546	005G0112	005G0020	0,7460	-0,7456	1108,920	1109,025	0,7458	0,41	4,47	JA	-0,105	NEE
4546	005G0020	005G0194	-0,4943	0,4936	1108,391	1108,494	-0,4939	-0,64	4,47	JA	-0,103	NEE
4445	005G0251	005G0293	3,2178	-3,2182	1023,907	1023,595	3,2180	-0,39	4,29	JA	0,312	NEE
4445	005G0251	005G0196	1,2218	-1,2219	728,482	728,365	1,2218	-0,09	3,62	JA	0,117	NEE
4699	000A2760	0003040	0,4710	-0,4711	161,043	160,733	0,4711	-0,10	1,70	JA	0,310	NEE
4699	0003040	005G0216	0,4012	-0,4011	601,884	601,086	0,4011	0,02	3,29	JA	0,798	NEE
4699	005G0216	005G0212	-0,2939	0,2941	634,131	634,525	-0,2940	0,16	3,38	JA	-0,394	NEE
4699	005G0212	005G0213	-0,4365	0,4363	530,616	530,768	-0,4364	-0,17	3,09	JA	-0,152	NEE
4546	000A2760	005G0021	0,6944	-0,6949	198,408	198,745	0,6946	-0,53	1,89	JA	-0,337	NEE
4546	005G0021	005G0194	0,0779	-0,0781	556,200	556,228	0,0780	-0,18	3,16	JA	-0,028	NEE

Traject- nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte- verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout- tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen- terug			verschil heen/teruggang (m)	verschil heen/teruggang > 3
4599	000A2760	005G0184	1,2091	-1,2097	408,412	408,359	1,2094	-0,64	2,71	JA	0,053	NEE
4599	005G0184	005G0138	-0,4952	0,4957	334,334	334,322	-0,4954	0,47	2,45	JA	0,012	NEE
4599	005G0290	005G0138	-1,3107	1,3117	854,259	854,782	-1,3112	0,98	3,92	JA	-0,523	NEE
4599	005G0290	005G0158	-0,7494	0,7504	849,326	848,931	-0,7499	1,06	3,91	JA	0,395	NEE
4599	005G0158	005G0291	-1,1237	1,1242	484,006	484,254	-1,1239	0,48	2,95	JA	-0,248	NEE
4445	005G0183	005G0291	-0,4701	0,4698	149,668	149,678	-0,4699	-0,29	1,64	JA	-0,010	NEE
3142	005G0018	0003023	0,2969	-0,2969	356,726	356,755	0,2969	-0,03	2,53	JA	-0,029	NEE
3142	0003023	005G0218	-0,2917	0,2919	346,227	346,265	-0,2918	0,20	2,50	JA	-0,038	NEE
3142	005G0218	005G0254	-0,1490	0,1490	397,188	397,551	-0,1490	-0,02	2,67	JA	-0,363	NEE
4244	005G0018	005G0197	0,1138	-0,1148	381,637	381,507	0,1143	-0,95	2,62	JA	0,130	NEE
4244	005G0197	005G0127	0,1097	-0,1098	162,335	162,309	0,1097	-0,12	1,71	JA	0,026	NEE
4699	000A2758	005G0214	1,3919	-1,3923	329,277	329,395	1,3921	-0,44	2,43	JA	-0,118	NEE
4699	005G0303	005G0213	0,1694	-0,1696	802,232	802,274	0,1695	-0,26	3,80	JA	-0,042	NEE
4699	005G0170	005G0177	0,4057	-0,4068	1097,377	1096,991	0,4063	-1,17	4,44	JA	0,386	NEE
4748	005G0091	005G0108	0,4544	-0,4531	936,405	936,229	0,4538	1,32	4,11	JA	0,176	NEE
4648	005G0091	005G0199	0,2123	-0,2123	864,019	864,317	0,2123	0,01	3,94	JA	-0,298	NEE
4647	005G0091	005G0170	0,4946	-0,4945	1090,624	1090,135	0,4945	0,19	4,43	JA	0,489	NEE
4853	005G0301	005G0302	2,1409	-2,1416	548,032	548,452	2,1413	-0,65	3,14	JA	-0,420	NEE
4853	005G0302	005G0108	-1,3300	1,3294	547,619	547,344	-1,3297	-0,55	3,14	JA	0,275	NEE
4849	005G0301	000A2756	-0,4255	0,4255	176,261	176,350	-0,4255	0,02	1,78	JA	-0,089	NEE
4849	000A2756	005G0296	0,8166	-0,8167	43,022	43,020	0,8167	-0,14	0,88	JA	0,002	NEE
4849	005G0296	005G0210	1,2170	-1,2172	403,525	402,714	1,2171	-0,14	2,69	JA	0,811	NEE
4953	005G0301	005G0339	0,1014	-0,1026	582,542	582,695	0,1020	-1,19	3,24	JA	-0,153	NEE
4952	005G0339	005G0338	-0,2648	0,2649	489,731	489,680	-0,2648	0,08	2,97	JA	0,051	NEE
4952	005G0338	005G0337	2,4850	-2,4854	693,951	693,996	2,4852	-0,42	3,53	JA	-0,045	NEE
5257	005G0234	005G0341	-2,3666	2,3671	436,075	436,715	-2,3668	0,41	2,80	JA	-0,640	NEE
5357	005G0341	005G0209	-0,7170	0,7165	749,537	749,541	-0,7167	-0,50	3,67	JA	-0,004	NEE
5357	005G0209	005G0090	1,0790	-1,0794	395,895	395,844	1,0792	-0,42	2,67	JA	0,051	NEE
5357	005G0090	005G0001	-0,2547	0,2548	1024,730	767,431	-0,2548	0,14	4,02	JA	257,299	JA
5257	005G0234	0003010	-1,8761	1,8757	574,942	575,157	-1,8759	-0,38	3,22	JA	-0,215	NEE
5253	005G0341	005G0340	0,3661	-0,3660	696,357	695,937	0,3661	0,05	3,54	JA	0,420	NEE
5253	005G0340	005G0339	-0,4572	0,4571	599,311	599,235	-0,4572	-0,13	3,28	JA	0,076	NEE
4753	005G0312	0003041	0,8103	-0,8101	649,455	649,830	0,8102	0,21	3,42	JA	-0,375	NEE
4753	0003041	005G0108	-0,1401	0,1397	308,183	307,930	-0,1399	-0,33	2,35	JA	0,253	NEE
4753	005G0312	005G0001	0,1589	-0,1598	627,613	628,795	0,1594	-0,92	3,36	JA	-1,182	NEE
4799	005G0170	0010512	-0,2974	0,2959	908,239	908,160	-0,2967	-1,45	4,04	JA	0,079	NEE
4799	0010512	005G0325	-0,3236	0,3238	189,380	189,397	-0,3237	0,26	1,85	JA	-0,017	NEE
4799	005G0325	005G0171	-0,1450	0,1453	178,541	178,594	-0,1451	0,31	1,79	JA	-0,053	NEE
4799	005G0171	005G0002	0,1669	-0,1671	1075,878	1075,905	0,1670	-0,14	4,40	JA	-0,027	NEE
4699	005G0177	0010513	-0,2296	0,2300	152,932	153,147	-0,2298	0,43	1,66	JA	-0,215	NEE
4699	0010513	0003037	-0,0420	0,0421	83,431	83,430	-0,0420	0,15	1,23	JA	0,001	NEE
4699	0003037	0003025	-0,3317	0,3318	136,361	136,258	-0,3317	0,17	1,57	JA	0,103	NEE
4699	0003025	0003038	-0,2535	0,2538	69,532	69,709	-0,2537	0,25	1,12	JA	-0,177	NEE
4699	0010514	005G0214	0,5837	-0,5851	498,178	498,081	0,5844	-1,41	2,99	JA	0,097	NEE
4699	0003038	0010514	-0,2292	0,2289	84,458	84,444	-0,2290	-0,28	1,23	JA	0,014	NEE
4799	010E0217	010E0202	-0,6966	0,6971	420,897	421,451	-0,6969	0,56	2,75	JA	-0,554	NEE
4799	010E0202	005G0002	0,7066	-0,7079	915,199	914,663	0,7072	-1,34	4,06	JA	0,536	NEE
4799	010E0217	010E0216	0,2175	-0,2167	1196,099	1196,169	0,2171	0,82	4,64	JA	-0,070	NEE
4799	005G0001	005G0318	0,0136	-0,0142	669,711	669,568	0,0139	-0,60	3,47	JA	0,143	NEE
4799	005G0318	010E0079	3,0079	-3,0099	984,181	984,000	3,0089	-2,00	4,21	JA	0,181	NEE
4799	010E0079	010E0216	-2,8613	2,8606	923,381	923,519	-2,8610	-0,62	4,08	JA	-0,138	NEE
5799	005G0001	010E0222	-0,7218	0,7210	730,165	730,568	-0,7214	-0,74	3,63	JA	-0,403	NEE
5799	010E0222	010E0215	0,9852	-0,9858	876,396	876,380	0,9855	-0,61	3,97	JA	0,016	NEE
5799	010E0215	010E0073	0,4500	-0,4503	452,868	452,484	0,4501	-0,26	2,85	JA	0,384	NEE
5799	010E0073	010E0241	-1,3901	1,3898	402,478	402,267	-1,3900	-0,24	2,69	JA	0,211	NEE
5799	010E0111	010E0241	-0,9891	0,9889	768,878	768,864	-0,9890	-0,29	3,72	JA	0,014	NEE
5799	010E0111	010E0218	-0,1095	0,1089	766,912	766,916	-0,1092	-0,61	3,72	JA	-0,004	NEE
5758	010E0062	010E0229	-1,8121	1,8116	687,362	687,553	-1,8118	-0,46	3,52	JA	-0,191	NEE
530157	010E0229	010E0220	0,0766	-0,0755	666,340	666,386	0,0760	1,07	3,46	JA	-0,046	NEE
5758	010E0062	010E0206	-1,7025	1,7018	858,891	858,468	-1,7022	-0,68	3,93	JA	0,423	NEE
5799	010E0206	010E0214	0,1258	-0,1270	1223,263	1223,576	0,1264	-1,24	4,69	JA	-0,313	NEE

Traject- nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte- verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout- tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen- terug			verschil heen/teruggang (m)	verschil heen/teruggang > 3
5799	010E0214	010E0108	-0,3511	0,3513	920,236	920,530	-0,3512	0,25	4,07	JA	-0,294	NEE
5799	010E0108	010E0218	-0,0949	0,0938	939,070	938,962	-0,0944	-1,10	4,11	JA	0,108	NEE
530158	0000303	010E0229	0,2165	-0,2173	775,602	771,891	0,2169	-0,76	3,73	JA	3,711	JA
530161	0000303	010B0132	1,5353	-1,5359	460,709	460,707	1,5356	-0,58	2,88	JA	0,002	NEE
530154	010B0044	0000308	-1,2070	1,2069	190,147	190,092	-1,2069	-0,13	1,85	JA	0,055	NEE
530154	0000308	0000307	-0,3261	0,3271	696,283	695,908	-0,3266	1,00	3,54	JA	0,375	NEE
530154	0000307	0000306	-0,6052	0,6048	372,159	371,994	-0,6050	-0,38	2,59	JA	0,165	NEE
530154	0000306	010B0068	1,6425	-1,6425	365,327	364,945	1,6425	0,03	2,56	JA	0,382	NEE
530154	0000333	0000316	-0,3633	0,3639	811,112	811,033	-0,3636	0,66	3,82	JA	0,079	NEE
530154	0000333	0000305	-0,5948	0,5948	402,329	402,482	-0,5948	0,04	2,69	JA	-0,153	NEE
530154	0000305	010B0068	1,5039	-1,5056	950,606	949,904	1,5048	-1,70	4,14	JA	0,702	NEE
530161	0000316	010B0132	1,9439	-1,9436	480,499	480,612	1,9438	0,28	2,94	JA	-0,113	NEE
5461	0000316	010B0045	1,6547	-1,6546	289,301	288,886	1,6547	0,13	2,28	JA	0,415	NEE
5461	010B0045	010B0044	0,1150	-0,1150	466,496	467,019	0,1150	0,02	2,90	JA	-0,523	NEE
530162	010B0169	010B0161	0,7116	-0,7116	424,331	421,213	0,7116	-0,05	2,76	JA	3,118	JA
530162	010B0161	010B0044	0,7767	-0,7768	294,068	293,947	0,7768	-0,12	2,30	JA	0,121	NEE
52015301	0000322	0000323	-0,4662	0,4658	455,766	456,921	-0,4660	-0,42	2,87	JA	-1,155	NEE
52015301	0000323	0000324	-0,3301	0,3301	289,918	287,597	-0,3301	0,00	2,28	JA	2,321	NEE
52015301	0000324	0000325	2,2601	-2,2609	593,355	593,918	2,2605	-0,82	3,27	JA	-0,563	NEE
52015301	0000325	005D0086	-1,5696	1,5696	578,378	578,547	-1,5696	-0,02	3,23	JA	-0,169	NEE
52015301	0000322	010B0169	-0,5000	0,4993	415,164	415,259	-0,4996	-0,66	2,73	JA	-0,095	NEE
520163	010B0169	0000310	-0,3433	0,3443	199,134	198,321	-0,3438	0,93	1,89	JA	0,813	NEE
520163	0000310	010B0108	1,0336	-1,0318	1086,737	1087,100	1,0327	1,85	4,42	JA	-0,363	NEE
4952	005G0335	005G0336	0,7016	-0,7022	634,627	634,443	0,7019	-0,63	3,38	JA	0,184	NEE
3132	005G0018	005G0258	0,1480	-0,1485	429,626	429,735	0,1483	-0,47	2,78	JA	-0,109	NEE
3132	005G0258	005G0032	0,1114	-0,1114	902,984	902,960	0,1114	0,03	4,03	JA	0,024	NEE
4952	005G0337	005G0336	-1,6124	1,6120	687,582	687,635	-1,6122	-0,41	3,52	JA	-0,053	NEE
3244	005G0344	005G0140	-2,3207	2,3210	685,956	686,488	-2,3208	0,23	3,51	JA	-0,532	NEE
3244	005G0182	005G0140	-2,5409	2,5409	252,927	252,547	-2,5409	-0,03	2,13	JA	0,380	NEE
3299	005G0344	005G0033	-0,2004	0,2000	628,130	628,477	-0,2002	-0,44	3,36	JA	-0,347	NEE
3299	005G0033	005G0032	-1,6064	1,6054	241,599	241,806	-1,6059	-0,99	2,09	JA	-0,207	NEE
4499	005G0344	005G0034	-1,5816	1,5819	459,504	459,812	-1,5818	0,33	2,88	JA	-0,308	NEE
4499	005G0034	005G0248	-0,6661	0,6651	569,410	569,416	-0,6656	-0,99	3,20	JA	-0,006	NEE
3244	005G0018	0010516	-0,4549	0,4535	782,574	782,091	-0,4542	-1,39	3,75	JA	0,483	NEE
3244	0010516	005G0182	2,7378	-2,7395	345,542	345,732	2,7387	-1,77	2,49	JA	-0,190	NEE
4499	005G0248	005G0249	0,4004	-0,4000	429,609	429,406	0,4002	0,42	2,78	JA	0,203	NEE
4499	005G0249	0010517	-0,6127	0,6132	889,526	890,786	-0,6129	0,50	4,00	JA	-1,260	NEE
4499	0010517	0003043	-0,2983	0,2979	663,931	662,736	-0,2981	-0,42	3,46	JA	1,195	NEE
4499	0003043	005G0291	0,4507	-0,4514	487,391	487,736	0,4510	-0,76	2,96	JA	-0,345	NEE
3199	0000066	005G0113	0,0080	-0,0083	802,262	801,134	0,0081	-0,24	3,80	JA	1,128	NEE
3199	005G0113	005G0032	0,4711	-0,4722	1088,313	1077,428	0,4717	-1,10	4,41	JA	10,885	JA
3199	0000066	0000050	0,1735	-0,1743	391,702	391,101	0,1739	-0,76	2,65	JA	0,601	NEE
3199	0000050	0000051	-1,4927	1,4931	532,488	532,433	-1,4929	0,41	3,10	JA	0,055	NEE
3199	0000074	0000051	-0,5527	0,5520	511,267	511,413	-0,5524	-0,72	3,03	JA	-0,146	NEE
3199	0000074	0000067	1,0535	-1,0553	480,167	480,135	1,0544	-1,76	2,94	JA	0,032	NEE
2131	0000053	0000104	0,2692	-0,2691	54,475	54,473	0,2691	0,07	0,99	JA	0,002	NEE
2131	0000104	0000105	0,1006	-0,1007	9,900	9,901	0,1006	-0,11	0,42	JA	-0,001	NEE
2131	0000105	0000106	-0,1800	0,1799	9,955	9,946	-0,1800	-0,05	0,42	JA	0,009	NEE
3169	0000106	000A2894	-0,2479	0,2479	16,696	16,701	-0,2479	-0,03	0,55	JA	-0,005	NEE
3169	000A2894	0000073	0,7602	-0,7603	464,241	464,185	0,7602	-0,11	2,89	JA	0,056	NEE
2169	0000106	0000073	0,5116	-0,5123	477,317	477,515	0,5119	-0,65	2,93	JA	-0,198	NEE
2131	0000072	0000052	1,0749	-1,0759	549,980	550,032	1,0754	-1,09	3,15	JA	-0,052	NEE
2131	0000072	0000053	-0,0459	0,0454	333,935	333,998	-0,0457	-0,51	2,45	JA	-0,063	NEE
1214	005G0322	0000008	0,7520	-0,7532	316,383	315,990	0,7526	-1,22	2,39	JA	0,393	NEE
1214	0000008	0000009	-0,2251	0,2240	667,239	667,302	-0,2245	-1,06	3,47	JA	-0,063	NEE
1431	0000052	005G0275	0,0324	-0,0337	519,322	519,670	0,0330	-1,29	3,06	JA	-0,348	NEE
1431	005G0275	005G0227	-0,1053	0,1054	754,079	753,945	-0,1054	0,17	3,68	JA	0,134	NEE
1421	0000052	0000071	-0,3984	0,3980	868,158	850,384	-0,3982	-0,36	3,93	JA	17,774	JA
1421	0000071	005G0187	-0,1741	0,1744	160,483	162,645	-0,1743	0,28	1,71	JA	-2,162	NEE
1421	005G0187	0000009	0,4350	-0,4351	526,959	526,766	0,4351	-0,07	3,08	JA	0,193	NEE
3199	0000073	0000067	0,3130	-0,3155	734,262	734,265	0,3142	-2,51	3,64	JA	-0,003	NEE

Traject- nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte- verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout- tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen- terug			verschil heen/teruggang (m)	verschil heen/teruggang > 3
2021	0000073	005G0049	0,3432	-0,3434	536,542	536,237	0,3433	-0,19	3,11	JA	0,305	NEE
2021	005G0049	0000055	-1,4132	1,4128	450,192	450,945	-1,4130	-0,46	2,85	JA	-0,753	NEE
1799	0000055	005G0274	2,2105	-2,2103	770,768	770,726	2,2104	0,15	3,72	JA	0,042	NEE
1113	005G0129	005G0028	0,6479	-0,6472	605,724	606,012	0,6476	0,77	3,30	JA	-0,288	NEE
1113	005G0028	0000062	0,3834	-0,3813	733,468	732,751	0,3824	2,06	3,63	JA	0,717	NEE
1113	0000062	005D0034	0,4764	-0,4774	264,063	264,016	0,4769	-0,98	2,18	JA	0,047	NEE
1113	005D0034	0000015	-0,0112	0,0115	306,851	307,876	-0,0114	0,30	2,35	JA	-1,025	NEE
1214	005G0298	005G0299	-0,1304	0,1309	386,752	386,784	-0,1307	0,46	2,64	JA	-0,032	NEE
1214	005G0299	005G0322	-0,0301	0,0298	431,600	431,778	-0,0300	-0,29	2,79	JA	-0,178	NEE
1112	005G0129	005G0038	3,3712	-3,3727	740,189	740,813	3,3720	-1,44	3,65	JA	-0,624	NEE
1213	005G0129	0000036	-0,5428	0,5426	379,041	378,874	-0,5427	-0,18	2,61	JA	0,167	NEE
1117	0000056	005G0036	0,0324	-0,0326	21,762	21,787	0,0325	-0,14	0,63	JA	-0,025	NEE
1117	0000056	0000017	0,1430	-0,1429	294,474	294,507	0,1430	0,11	2,30	JA	-0,033	NEE
1117	005G0036	0000016	-0,6543	0,6543	580,091	580,116	-0,6543	0,02	3,23	JA	-0,025	NEE
1790	005G0239	005G0132	-0,7741	0,7741	16,178	16,172	-0,7741	-0,02	0,54	JA	0,006	NEE
1790	0010515	0000042	-0,2142	0,2141	514,501	514,373	-0,2141	-0,02	3,04	JA	0,128	NEE
1799	005G0239	005G0274	-0,1059	0,1068	702,626	702,640	-0,1063	0,89	3,56	JA	-0,014	NEE
1790	005G0132	0004012	0,4582	-0,4582	25,424	25,420	0,4582	0,03	0,68	JA	0,004	NEE
1790	0004012	0004011	8,0819	-8,0828	246,116	245,161	8,0823	-0,98	2,10	JA	0,955	NEE
1790	0010515	0004011	7,8160	-7,8162	246,759	246,380	7,8161	-0,19	2,11	JA	0,379	NEE
1017	0000013	0000017	-0,0677	0,0670	841,743	841,950	-0,0673	-0,72	3,89	JA	-0,207	NEE
1214	005G0298	0000110	1,2093	-1,2111	627,672	627,783	1,2102	-1,75	3,36	JA	-0,111	NEE
1214	0000110	0000027	-1,4122	1,4116	498,291	498,020	-1,4119	-0,51	2,99	JA	0,271	NEE
1214	0000027	0000028	0,1660	-0,1662	304,778	304,509	0,1661	-0,24	2,34	JA	0,269	NEE
1214	0000028	0000086	-1,0675	1,0667	203,815	204,042	-1,0671	-0,85	1,92	JA	-0,227	NEE
1214	0000086	0010518	1,2326	-1,2333	199,239	199,247	1,2329	-0,65	1,89	JA	-0,008	NEE
1721	005G0039	005G0189	-0,0969	0,0964	464,942	465,329	-0,0967	-0,49	2,89	JA	-0,387	NEE
1721	005G0189	005G0221	-1,0320	1,0323	1034,846	1034,581	-1,0322	0,30	4,32	JA	0,265	NEE
1721	005G0221	0000055	-0,4899	0,4906	412,921	412,818	-0,4903	0,69	2,73	JA	0,103	NEE
1221	005G0039	005G0040	1,8030	-1,8029	212,833	213,048	1,8029	0,09	1,96	JA	-0,215	NEE
1221	005G0040	005G0228	-2,4308	2,4302	712,548	712,732	-2,4305	-0,59	3,58	JA	-0,184	NEE
1221	005G0228	0000009	0,3597	-0,3595	409,567	409,438	0,3596	0,13	2,71	JA	0,129	NEE
1217	0000016	005G0039	0,5486	-0,5491	627,251	627,406	0,5489	-0,44	3,36	JA	-0,155	NEE
1112	0000016	005G0038	3,3998	-3,4008	392,937	387,653	3,4003	-1,01	2,65	JA	5,284	JA
1790	0000013	0000032	-1,3288	1,3288	919,724	919,731	-1,3288	0,08	4,07	JA	-0,007	NEE
1790	0000032	0000042	1,4797	-1,4814	1188,804	1188,846	1,4806	-1,65	4,63	JA	-0,042	NEE
1099	0000013	0000012	0,0776	-0,0777	922,873	922,568	0,0777	-0,10	4,08	JA	0,305	NEE
1099	0000012	0011516	0,0680	-0,0685	248,049	247,079	0,0683	-0,52	2,11	JA	0,970	NEE
1099	0011516	0004023	-1,4013	1,4014	70,899	70,893	-1,4014	0,09	1,13	JA	0,006	NEE
1099	0004022	0004023	-1,2328	1,2327	76,589	76,590	-1,2328	-0,11	1,17	JA	-0,001	NEE
1099	0004022	0004021	8,2655	-8,2655	201,438	202,504	8,2655	-0,06	1,91	JA	-1,066	NEE
1099	0011515	0004021	8,0970	-8,0975	231,804	230,664	8,0973	-0,54	2,04	JA	1,140	NEE
1099	0011515	0000011	-0,1023	0,1029	665,422	665,697	-0,1026	0,59	3,46	JA	-0,275	NEE
1099	0000011	0000010	-0,3197	0,3200	683,771	683,719	-0,3198	0,21	3,51	JA	0,052	NEE
1011	005G0164	005D0053	0,3467	-0,3456	809,158	809,175	0,3462	1,11	3,82	JA	-0,017	NEE
1011	005G0164	0000017	-0,1217	0,1203	708,954	709,192	-0,1210	-1,37	3,57	JA	-0,238	NEE
1011	005D0056	005D0053	0,3100	-0,3112	860,508	860,476	0,3106	-1,24	3,94	JA	0,032	NEE
5960	010B0040	010B0041	-0,5195	0,5190	977,014	977,146	-0,5193	-0,48	4,19	JA	-0,132	NEE
5859	010B0041	010B0155	-0,5056	0,5046	612,170	611,755	-0,5051	-0,97	3,32	JA	0,415	NEE
5960	010B0040	010B0148	-0,7734	0,7734	438,446	446,027	-0,7734	0,07	2,82	JA	-7,581	NEE
6064	010B0148	010B0039	0,5738	-0,5739	355,404	355,463	0,5738	-0,17	2,53	JA	-0,059	JA
5965	010B0105	010B0129	1,3275	-1,3270	729,717	729,461	1,3272	0,41	3,62	JA	0,256	NEE
6465	010B0105	010B0061	0,7702	-0,7702	723,356	723,384	0,7702	-0,07	3,61	JA	-0,028	NEE
5964	010B0105	010B0148	0,8042	-0,8041	411,684	412,097	0,8041	0,07	2,72	JA	-0,413	NEE
5965	010B0035	010B0129	-0,4044	0,4042	433,803	434,100	-0,4043	-0,16	2,79	JA	-0,297	NEE
520199	010B0108	010B0106	0,1897	-0,1913	1066,516	1066,893	0,1905	-1,55	4,38	JA	-0,377	NEE
520199	010B0106	010B0149	-0,5163	0,5162	32,374	32,390	-0,5162	-0,11	0,76	JA	-0,016	NEE
520199	010B0149	005D0076	-0,1093	0,1072	815,967	815,167	-0,1082	-2,19	3,83	JA	0,800	NEE
6061	0000313	0000320	0,0212	-0,0226	359,896	358,889	0,0219	-1,38	2,54	JA	1,007	NEE
6061	0000320	0000319	-0,2147	0,2131	525,470	525,241	-0,2139	-1,59	3,08	JA	0,229	NEE
6061	0000319	0000318	-0,4585	0,4570	593,191	593,387	-0,4578	-1,46	3,27	JA	-0,196	NEE

Traject- nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte- verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout- tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen- terug			verschil heen/teruggang (m)	verschil heen/teruggang > 3
1314	005G0266	0010520	-1,5442	1,5431	697,086	697,579	-1,5437	-1,09	3,54	JA	-0,493	NEE
1314	0010520	0000024	-0,0887	0,0885	102,537	102,540	-0,0886	-0,19	1,36	JA	-0,003	NEE
1314	0010519	0000033	-1,1573	1,1570	262,735	262,787	-1,1572	-0,29	2,17	JA	-0,052	NEE
1314	0000033	0000035	0,2104	-0,2109	270,848	270,832	0,2106	-0,49	2,21	JA	0,016	NEE
1314	0000035	0000024	-0,3189	0,3184	197,528	197,517	-0,3187	-0,43	1,89	JA	0,011	NEE
1213	0010521	0000001	-0,1151	0,1149	82,504	82,531	-0,1150	-0,16	1,22	JA	-0,027	NEE
1213	0000001	0000002	0,1274	-0,1271	104,672	104,753	0,1273	0,27	1,37	JA	-0,081	NEE
1213	0000002	0000063	0,3680	-0,3680	116,667	116,669	0,3680	0,00	1,45	JA	-0,002	NEE
1213	0010521	0000036	-0,7011	0,7011	267,700	266,207	-0,7011	-0,06	2,19	JA	1,493	NEE
1214	0000063	0010518	-0,5234	0,5234	19,603	19,591	-0,5234	0,04	0,59	JA	0,012	NEE
1314	0000063	0010519	-0,5237	0,5237	20,629	20,751	-0,5237	-0,02	0,61	JA	-0,122	NEE
6399	010B0109	010B0163	0,4456	-0,4461	546,637	546,546	0,4458	-0,50	3,14	JA	0,091	NEE
6399	010B0109	010B0108	0,0910	-0,0915	503,032	502,947	0,0912	-0,50	3,01	JA	0,085	NEE
6263	0000311	010B0169	1,4428	-1,4434	872,713	872,519	1,4431	-0,62	3,96	JA	0,194	NEE
6163	0000311	0000312	1,0025	-1,0033	539,118	539,121	1,0029	-0,79	3,12	JA	-0,003	NEE
6364	0000312	010B0043	0,3994	-0,3996	480,825	481,082	0,3995	-0,28	2,94	JA	-0,257	NEE
6162	0000311	0000315	1,7684	-1,7690	898,108	896,307	1,7687	-0,65	4,02	JA	1,801	NEE
6162	0000315	010B0044	1,1620	-1,1631	675,158	674,483	1,1625	-1,09	3,49	JA	0,675	NEE
6364	010B0163	010B0043	-1,0842	1,0839	162,792	162,818	-1,0840	-0,34	1,71	JA	-0,026	NEE
6164	010B0042	0000312	-0,5828	0,5831	597,423	600,376	-0,5830	0,33	3,28	JA	-2,953	NEE
6164	010B0042	0000313	-1,0905	1,0903	364,257	364,300	-1,0904	-0,17	2,56	JA	-0,043	NEE
6064	0000313	010B0039	2,1249	-2,1257	877,672	878,138	2,1253	-0,79	3,98	JA	-0,466	NEE
5861	0000303	0000302	1,7912	-1,7915	378,760	378,392	1,7913	-0,33	2,61	JA	0,368	NEE
5861	0000301	0000302	3,6488	-3,6493	446,008	446,023	3,6491	-0,53	2,83	JA	-0,015	NEE
5860	0000301	010B0041	2,5880	-2,5874	942,707	942,747	2,5877	0,58	4,12	JA	-0,040	NEE
6061	0000301	0000317	0,5740	-0,5745	547,175	547,472	0,5743	-0,51	3,14	JA	-0,297	NEE
6061	0000317	0000318	-0,4420	0,4412	281,038	281,027	-0,4416	-0,83	2,25	JA	0,011	NEE
5859	010B0155	0010523	-0,4390	0,4382	753,478	753,194	-0,4386	-0,89	3,68	JA	0,284	NEE
5859	0010523	010B0168	0,4101	-0,4098	938,584	938,655	0,4100	0,28	4,11	JA	-0,071	NEE
5899	010E0227	010B0168	-0,1050	0,1047	1328,484	1328,760	-0,1048	-0,26	4,89	JA	-0,276	NEE
5899	010E0227	010E0048	0,0556	-0,0547	678,374	678,234	0,0551	0,95	3,49	JA	0,140	NEE
5899	010E0048	010E0130	-0,0280	0,0287	795,336	795,065	-0,0283	0,66	3,78	JA	0,271	NEE
5899	010E0206	010E0130	0,0011	-0,0007	1169,630	1169,229	0,0009	0,36	4,59	JA	0,401	NEE
5999	010B0035	010B0138	-2,6487	2,6500	804,680	804,482	-2,6493	1,27	3,81	JA	0,198	NEE
5999	010B0138	010B0168	1,4413	-1,4410	740,430	740,242	1,4411	0,33	3,65	JA	0,188	NEE
6599	010B0035	010B0131	-1,3052	1,3068	946,423	946,053	-1,3060	1,59	4,13	JA	0,370	NEE
6699	010B0131	010B0154	-0,2919	0,2921	542,410	542,237	-0,2920	0,22	3,12	JA	0,173	NEE
6566	010B0131	010B0157	0,0824	-0,0820	892,436	894,217	0,0822	0,39	4,01	JA	-1,781	NEE
6699	010B0078	010B0176	1,2233	-1,2233	256,575	256,824	1,2233	-0,01	2,15	JA	-0,249	NEE
6699	010B0176	010B0154	-0,2756	0,2770	1241,111	1241,074	-0,2763	1,36	4,73	JA	0,037	NEE
6499	010B0113	010B0112	-0,0449	0,0454	767,780	767,881	-0,0452	0,44	3,72	JA	-0,101	NEE
6499	010B0112	010B0111	0,1083	-0,1088	499,201	499,435	0,1085	-0,51	3,00	JA	-0,234	NEE
6499	010B0111	010B0163	0,1708	-0,1700	501,745	501,771	0,1704	0,79	3,01	JA	-0,026	NEE
6699	010B0113	010B0114	-0,1445	0,1450	677,863	677,419	-0,1448	0,52	3,49	JA	0,444	NEE
6699	010B0114	010B0159	-0,8881	0,8890	462,693	462,630	-0,8885	0,85	2,89	JA	0,063	NEE
6466	010B0113	0010524	-0,6846	0,6846	169,970	169,972	-0,6846	0,09	1,75	JA	-0,002	NEE
6466	010B0147	0010524	0,3082	-0,3070	746,956	747,467	0,3076	1,25	3,67	JA	-0,511	NEE
6465	010B0147	010B0061	0,7520	-0,7516	854,943	855,027	0,7518	0,45	3,92	JA	-0,084	NEE
6566	010B0147	010B0034	0,1101	-0,1093	503,808	504,049	0,1097	0,82	3,01	JA	-0,241	NEE
6566	010B0034	010B0157	0,3793	-0,3786	708,126	707,834	0,3790	0,73	3,57	JA	0,292	NEE
6699	010B0145	010B0078	-0,9050	0,9050	655,486	655,306	-0,9050	0,02	3,43	JA	0,180	NEE
530157	010E0113	010E0220	-0,2069	0,2055	780,741	794,483	-0,2062	-1,39	3,77	JA	-13,742	JA
530157	010E0113	010E0219	0,5632	-0,5641	1062,774	1063,049	0,5636	-0,96	4,37	JA	-0,275	NEE
6699	010B0127	010B0158	-2,0044	2,0052	499,158	499,498	-2,0048	0,79	3,00	JA	-0,340	NEE
6699	010B0127	010B0159	-1,3851	1,3847	342,041	341,724	-1,3849	-0,41	2,48	JA	0,317	NEE
6699	010B0158	010B0030	0,9340	-0,9349	569,334	568,606	0,9345	-0,96	3,20	JA	0,728	NEE
6699	010B0030	010B0145	-0,2003	0,2008	1130,061	1130,243	-0,2006	0,53	4,51	JA	-0,182	NEE
2299	0004032	0004031	8,3420	-8,3423	273,935	274,204	8,3421	-0,25	2,22	JA	-0,269	NEE
515101	005G0165	005G0329	0,4110	-0,4105	511,819	512,078	0,4107	0,46	3,04	JA	-0,259	NEE

Bijlage 3 Overzicht kring-sluitfouten

LOOPS3 Versie 4.5.0 (x64)

Automatische Berekening van Netwerk Kringen en Sluitfouten

www.MOVE3.nl

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

470200-brk-Vermilion-meetnet Leeuwarden west-Harlingen

07-03-2022 11:26:23

PROJECT

R:\00470000\00472385\3_Verwerking\Move3\472385-Leeuwarden west_Harlingen 101-week 50-definitief\472385-brk-Vermilion-meetnet Leeuwarden west_Harlingen 101-2021.prj

HOOGTEVERSCHIL KRINGEN

Kring : 1 (= 11 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005D0017	0000015	8	0.94955	20	-0.94979	0.94967	535.384 m
0000015	005D0034	626	0.01150	625	-0.01120	0.01135	307.363 m
005D0034	0000062	627	-0.47740	624	0.47642	-0.47691	264.039 m
0000062	005G0028	628	-0.38133	623	0.38339	-0.38236	733.110 m
005G0028	005G0129	629	-0.64717	622	0.64794	-0.64755	605.868 m
005G0129	005G0038	634	3.37124	635	-3.37268	3.37196	740.501 m
005G0038	0000016	683	-3.40077	682	3.39976	-3.40027	390.295 m
0000016	005G0036	643	0.65432	642	-0.65430	0.65431	580.103 m
005G0036	0000056	639	-0.03257	638	0.03243	-0.03250	21.775 m
0000056	0000017	640	0.14304	641	-0.14293	0.14299	294.491 m
0000017	005G0164	707	0.12034	706	-0.12171	0.12102	709.073 m
005G0164	005D0053	704	0.34673	705	-0.34562	0.34618	809.167 m
005D0053	005D0056	709	-0.31120	708	0.30996	-0.31058	860.492 m
005D0056	0000014	3	0.72577	2	-0.72583	0.72580	376.027 m
0000014	0000030	6	-0.68892	1	0.68959	-0.68925	360.177 m
0000030	005D0017	7	-0.38068	21	0.38107	-0.38088	283.200 m

Totale traject lengte 7871.064 m
 Tolerantie 0.00562 m
 Sluitfout Hoogte 0.00297 m W-toets 1.36
 1.06 sqrt (km)

Kring : 2 (= 10 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000010	0000011	702	0.31995	701	-0.31974	0.31985	683.745 m
0000011	0011515	703	0.10288	700	-0.10229	0.10259	665.560 m
0011515	0004021	698	8.09698	699	-8.09752	8.09725	231.234 m
0004021	0004022	697	-8.26554	696	8.26548	-8.26551	201.971 m
0004022	0004023	693	-1.23284	694	1.23273	-1.23279	76.590 m
0004023	0011516	692	1.40143	691	-1.40134	1.40138	70.896 m
0011516	0000012	695	-0.06853	690	0.06801	-0.06827	247.564 m
0000012	0000013	689	-0.07770	688	0.07760	-0.07765	922.721 m
0000013	0000017	656	-0.06770	657	0.06698	-0.06734	841.847 m
0000017	005G0164	707	0.12034	706	-0.12171	0.12102	709.073 m
005G0164	005D0053	704	0.34673	705	-0.34562	0.34618	809.167 m
005D0053	005D0056	709	-0.31120	708	0.30996	-0.31058	860.492 m
005D0056	0000014	3	0.72577	2	-0.72583	0.72580	376.027 m
0000014	0000010	4	-1.08866	5	1.09015	-1.08941	502.068 m

Totale traject lengte 7198.952 m
 Tolerantie 0.00538 m
 Sluitfout Hoogte 0.00253 m W-toets 1.21
 0.94 sqrt (km)

Kring : 3 (= 16 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005D0017	0000030	21	0.38107	7	-0.38068	0.38088	283.200 m
0000030	0000029	24	-0.59727	23	0.59715	-0.59721	878.140 m
0000029	005D0015	52	0.02105	51	-0.02070	0.02087	764.406 m
005D0015	005D0074	49	0.23253	50	-0.23212	0.23233	732.430 m
005D0074	005D0087	42	3.89888	41	-3.89995	3.89942	210.060 m
005D0087	0010502	43	0.45574	48	-0.45581	0.45577	432.048 m
0010502	005D0070	60	0.06975	59	-0.06937	0.06956	125.275 m
005D0070	0010503	61	0.06636	62	-0.06642	0.06639	125.705 m
0010503	005D0067	44	-4.58297	47	4.58173	-4.58235	438.609 m
005D0067	0000998	45	1.78900	46	-1.78887	1.78893	302.329 m
0000998	005D0012	53	-0.09294	58	0.09103	-0.09198	729.016 m
005D0012	0000022	54	-2.56529	57	2.56464	-2.56496	813.097 m
0000022	0000020	133	-1.08788	134	1.08852	-1.08820	481.536 m
0000020	0000021	22	1.72487	15	-1.72446	1.72466	876.338 m
0000021	0000023	16	-0.78603	14	0.78562	-0.78583	207.367 m
0000023	005D0040	17	0.44881	13	-0.44850	0.44866	308.760 m

005D0040	005D0084	18	1.67341	12	-1.67236	1.67289	606.038 m
005D0084	005D0088	11	-0.01651	10	0.01657	-0.01654	12.985 m
005D0088	0000015	19	-0.08321	9	0.08282	-0.08302	586.497 m
0000015	005D0017	20	-0.94979	8	0.94955	-0.94967	535.384 m

Totale traject lengte 9449.219 m
 Tolerantie 0.00616 m
 Sluitfout Hoogte 0.00059 m W-toets 0.25
 0.19 sqrt (km)

Kring : 4 (= 22 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005D0015	005D0074	49	0.23253	50	-0.23212	0.23233	732.430 m
005D0074	005D0087	42	3.89888	41	-3.89995	3.89942	210.060 m
005D0087	0010502	43	0.45574	48	-0.45581	0.45577	432.048 m
0010502	005D0070	60	0.06975	59	-0.06937	0.06956	125.275 m
005D0070	0010503	61	0.06636	62	-0.06642	0.06639	125.705 m
0010503	005D0067	44	-4.58297	47	4.58173	-4.58235	438.609 m
005D0067	0000998	45	1.78900	46	-1.78887	1.78893	302.329 m
0000998	005D0066	63	-0.48588	70	0.48740	-0.48664	728.757 m
005D0066	005D0007	64	-0.14037	69	0.14075	-0.14056	533.173 m
005D0007	0003042	65	2.06744	66	-2.06856	2.06800	711.548 m
0003042	0010510	222	-1.21766	221	1.21792	-1.21779	128.342 m
0010510	0010509	220	-0.11953	219	0.11950	-0.11952	204.284 m
0010509	0000047	217	0.08924	218	-0.08902	0.08913	103.337 m
0000047	0000046	36	3.20523	35	-3.20505	3.20514	550.235 m
0000046	0000045	37	-0.57047	40	0.57032	-0.57039	541.441 m
0000045	005D0083	38	-0.78745	39	0.78695	-0.78720	853.455 m
005D0083	005D0057	32	-3.96803	31	3.96774	-3.96788	518.985 m
005D0057	0010501	30	0.63007	29	-0.63005	0.63006	95.618 m
0010501	0004031	27	8.13669	28	-8.13748	8.13708	164.551 m
0004031	0004032	853	-8.34227	852	8.34202	-8.34214	274.070 m
0004032	0004033	33	-1.21276	26	1.21269	-1.21273	121.376 m
0004033	0000029	34	0.76711	25	-0.76735	0.76723	153.385 m
0000029	005D0015	52	0.02105	51	-0.02070	0.02087	764.406 m

Totale traject lengte 8813.416 m
 Tolerantie 0.00595 m
 Sluitfout Hoogte 0.00272 m W-toets 1.18
 0.91 sqrt (km)

Kring : 5 (= 15 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000020	0000021	22	1.72487	15	-1.72446	1.72466	876.338 m
0000021	0000023	16	-0.78603	14	0.78562	-0.78583	207.367 m
0000023	005G0266	201	0.90495	200	-0.90449	0.90472	341.193 m
005G0266	005G0297	202	-1.10265	199	1.10327	-1.10296	740.086 m
005G0297	005G0287	203	-0.22431	204	0.22414	-0.22423	1049.148 m
005G0287	0020506	112	0.33382	111	-0.33380	0.33381	101.975 m
0020506	005G0179	110	0.40505	109	-0.40464	0.40485	83.304 m
005G0179	005G0145	113	-0.14098	108	0.14050	-0.14074	367.208 m
005G0145	005G0219	114	0.76858	107	-0.76871	0.76865	302.988 m
005G0219	0003027	106	-0.71071	105	0.71070	-0.71070	72.272 m
0003027	000A2750	104	-0.22778	103	0.22770	-0.22774	23.085 m
000A2750	0003026	101	0.18273	102	-0.18292	0.18283	19.221 m
0003026	0003024	100	0.63429	99	-0.63421	0.63425	22.782 m
0003024	0003036	82	-0.16464	81	0.16429	-0.16447	169.804 m
0003036	0003035	80	0.04619	79	-0.04596	0.04608	51.020 m
0003035	0003034	83	0.25320	78	-0.25264	0.25292	476.772 m
0003034	005G0205	84	0.31905	77	-0.31930	0.31917	285.011 m
005G0205	005G0007	71	-1.48199	76	1.48164	-1.48182	665.073 m
005G0007	0010504	72	0.98639	75	-0.98660	0.98650	738.250 m
0010504	005G0310	73	0.30359	74	-0.30401	0.30380	562.702 m
005G0310	000A2748	94	-0.84980	93	0.84930	-0.84955	389.642 m
000A2748	0010505	89	1.01828	90	-1.01811	1.01820	127.971 m
0010505	005D0059	91	0.59389	92	-0.59400	0.59394	91.959 m
005D0059	0000022	56	-1.69798	55	1.69712	-1.69755	120.402 m
0000022	0000020	133	-1.08788	134	1.08852	-1.08820	481.536 m

Totale traject lengte 8367.109 m
 Tolerantie 0.00580 m
 Sluitfout Hoogte 0.00059 m W-toets 0.26
 0.20 sqrt (km)

Kring : 6 (= 23 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0010507	005D0082	211	0.05651	212	-0.05651	0.05651	5.803 m
005D0082	0010508	214	-0.05650	213	0.05647	-0.05649	5.807 m
0010508	0000065	215	0.17544	216	-0.17544	0.17544	127.803 m
0000065	0000040	189	0.00892	192	-0.00978	0.00935	664.285 m
0000040	0000041	190	0.08358	191	-0.08337	0.08347	504.586 m
0000041	005D0005	188	1.15033	187	-1.14919	1.14976	670.869 m
005D0005	0000107	185	-0.34467	186	0.34501	-0.34484	409.729 m
0000107	005D0007	68	0.44802	67	-0.44888	0.44845	523.750 m
005D0007	005D0066	69	0.14075	64	-0.14037	0.14056	533.173 m
005D0066	0000998	70	0.48740	63	-0.48588	0.48664	728.757 m
0000998	0010507	210	-2.14825	209	2.14818	-2.14822	248.479 m

Totale traject lengte 4423.041 m
 Tolerantie 0.00422 m
 Sluitfout Hoogte 0.00065 m W-toets 0.39
 0.31 sqrt (km)

Kring : 7 (= 50 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0008	0003003	86	-0.65252	87	0.65186	-0.65219	298.532 m
0003003	000A2752	126	-1.09799	115	1.09727	-1.09763	280.482 m
000A2752	005G0125	127	1.41766	132	-1.41746	1.41756	844.974 m
005G0125	005G0286	259	3.68819	258	-3.68843	3.68831	567.084 m
005G0286	005G0335	256	-4.67805	257	4.67728	-4.67766	364.891 m
005G0335	005G0004	263	0.42042	262	-0.42021	0.42031	554.684 m
005G0004	005G0334	260	-1.22560	261	1.22491	-1.22526	388.240 m
005G0334	005G0333	266	-0.03478	265	0.03477	-0.03478	386.828 m
005G0333	005G0332	267	1.86644	264	-1.86709	1.86677	777.487 m
005G0332	005G0331	268	-0.56856	269	0.56967	-0.56912	310.840 m
005G0331	005G0330	276	0.50930	275	-0.50902	0.50916	819.239 m
005G0330	005G0207	277	1.23824	274	-1.23821	1.23822	217.572 m
005G0207	0010511	273	-1.44883	272	1.44939	-1.44911	53.864 m
0010511	005D0064	271	-0.49742	270	0.49738	-0.49740	238.030 m
005D0064	005D0089	98	-0.01895	97	0.01889	-0.01892	858.225 m
005D0089	005G0310	95	0.55813	96	-0.55844	0.55829	833.111 m
005G0310	0010504	74	-0.30401	73	0.30359	-0.30380	562.702 m
0010504	005G0007	75	-0.98660	72	0.98639	-0.98650	738.250 m
005G0007	005G0205	76	1.48164	71	-1.48199	1.48182	665.073 m
005G0205	005G0008	85	0.33460	88	-0.33413	0.33437	262.139 m

Totale traject lengte 10022.248 m
 Tolerantie 0.00635 m
 Sluitfout Hoogte 0.00245 m W-toets 0.99
 0.77 sqrt (km)

Kring : 8 (= 67 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0125	005G0010	128	-0.35911	131	0.36053	-0.35982	551.825 m
005G0010	005G0204	129	-0.10040	130	0.10010	-0.10025	408.858 m
005G0204	0003020	147	-0.14233	146	0.14391	-0.14312	929.596 m
0003020	0003033	148	-0.65487	145	0.65495	-0.65491	315.166 m
0003033	000A2754	142	-0.19369	141	0.19367	-0.19368	10.902 m
000A2754	0003039	140	0.36035	139	-0.36036	0.36035	13.954 m
0003039	0003032	138	-0.30127	137	0.30108	-0.30117	13.496 m
0003032	0003021	136	0.73752	135	-0.73755	0.73754	91.810 m
0003021	0003031	143	-0.94321	144	0.94337	-0.94329	255.528 m
0003031	0003030	164	0.79995	163	-0.80000	0.79998	392.312 m
0003030	000A2761	162	-0.87283	161	0.87263	-0.87273	27.707 m
000A2761	0003028	165	0.20416	166	-0.20468	0.20442	491.003 m
0003028	0003005	122	0.50347	121	-0.50360	0.50354	35.625 m
0003005	0003006	123	-0.13028	120	0.13069	-0.13049	294.042 m
0003006	0003018	119	0.02238	118	-0.02243	0.02241	31.288 m
0003018	0003019	124	0.31151	117	-0.31219	0.31185	221.935 m
0003019	0003003	125	0.43967	116	-0.43972	0.43970	502.694 m
0003003	000A2752	126	-1.09799	115	1.09727	-1.09763	280.482 m
000A2752	005G0125	127	1.41766	132	-1.41746	1.41756	844.974 m

Totale traject lengte 5713.196 m
 Tolerantie 0.00479 m
 Sluitfout Hoogte 0.00024 m W-toets 0.13
 0.10 sqrt (km)

Kring : 9 (= 42 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0003022	005G0295	149	-0.27675	156	0.27725	-0.27700	294.503 m
005G0295	005G0304	150	0.74213	155	-0.74253	0.74233	622.944 m
005G0304	005G0254	151	-0.62360	154	0.62439	-0.62400	216.251 m
005G0254	005G0218	383	0.14895	382	-0.14897	0.14896	397.370 m
005G0218	0003023	384	0.29194	381	-0.29174	0.29184	346.246 m
0003023	005G0018	385	-0.29690	380	0.29687	-0.29689	356.741 m
005G0018	005G0197	386	0.11381	389	-0.11476	0.11429	381.572 m
005G0197	005G0127	387	0.10965	388	-0.10977	0.10971	162.322 m
005G0127	005G0019	321	0.77550	320	-0.77664	0.77607	475.927 m
005G0019	005G0110	322	0.11028	319	-0.11150	0.11089	446.043 m
005G0110	005G0195	323	-0.35694	318	0.35692	-0.35693	311.143 m
005G0195	005G0126	317	-0.24539	316	0.24578	-0.24559	883.682 m
005G0126	005G0204	314	-0.43058	315	0.42915	-0.42987	853.299 m
005G0204	0003020	147	-0.14233	146	0.14391	-0.14312	929.596 m
0003020	0003033	148	-0.65487	145	0.65495	-0.65491	315.166 m
0003033	0003022	157	0.73597	158	-0.73566	0.73582	184.199 m

Totale traject lengte 7177.002 m
 Tolerantie 0.00537 m
 Sluitfout Hoogte 0.00161 m W-toets 0.77
 0.60 sqrt (km)

Kring : 10 (= 41 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0304	005G0295	155	-0.74253	150	0.74213	-0.74233	622.944 m
005G0295	0003022	156	0.27725	149	-0.27675	0.27700	294.503 m

0003022	0003033	158	-0.73566	157	0.73597	-0.73582	184.199 m
0003033	000A2754	142	-0.19369	141	0.19367	-0.19368	10.902 m
000A2754	0003039	140	0.36035	139	-0.36036	0.36035	13.954 m
0003039	0003032	138	-0.30127	137	0.30108	-0.30117	13.496 m
0003032	0003021	136	0.73752	135	-0.73755	0.73754	91.810 m
0003021	0003031	143	-0.94321	144	0.94337	-0.94329	255.528 m
0003031	0003030	164	0.79995	163	-0.80000	0.79998	392.312 m
0003030	000A2761	162	-0.87283	161	0.87263	-0.87273	27.707 m
000A2761	0003028	165	0.20416	166	-0.20468	0.20442	491.003 m
0003028	0003004	159	0.63578	160	-0.63618	0.63598	186.433 m
0003004	0003001	208	0.80440	207	-0.80446	0.80443	766.363 m
0003001	0003017	171	-0.76728	170	0.76613	-0.76670	276.063 m
0003017	005G0227	172	0.35644	169	-0.35734	0.35689	439.926 m
005G0227	005G0142	167	-0.03098	168	0.03015	-0.03057	531.107 m
005G0142	005G0180	206	-0.15494	205	0.15524	-0.15509	250.762 m
005G0180	005G0254	153	-0.06027	152	0.06029	-0.06028	406.559 m
005G0254	005G0304	154	0.62439	151	-0.62360	0.62400	216.251 m

Totale traject lengte 5471.822 m
 Tolerantie 0.00469 m
 Sluitfout Hoogte -0.00108 m W-toets -0.59
 -0.46 sqrt (km)

Kring : 11 (= 24 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005D0004	005D0037	197	0.97655	194	-0.97637	0.97646	156.522 m
005D0037	005D0003	198	0.69834	193	-0.69815	0.69825	368.379 m
005D0003	005D0095	223	1.13183	224	-1.13188	1.13185	298.104 m
005D0095	000A4020	238	2.46043	237	-2.46007	2.46025	584.149 m
000A4020	005D0081	239	-0.52798	240	0.52798	-0.52798	21.445 m
005D0081	005D0072	227	-0.32962	228	0.32962	-0.32962	17.996 m
005D0072	0000107	229	-4.46315	230	4.46248	-4.46282	522.428 m
0000107	005D0005	186	0.34501	185	-0.34467	0.34484	409.729 m
005D0005	005D0004	196	-0.29064	195	0.29128	-0.29096	217.875 m

Totale traject lengte 2596.627 m
 Tolerantie 0.00323 m
 Sluitfout Hoogte 0.00027 m W-toets 0.22
 0.17 sqrt (km)

Kring : 12 (= 13 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0010520	0000024	740	-0.08865	741	0.08846	-0.08855	102.539 m
0000024	0000035	745	0.31844	744	-0.31887	0.31866	197.522 m
0000035	0000033	746	-0.21085	743	0.21036	-0.21060	270.840 m
0000033	0010519	747	1.15703	742	-1.15732	1.15718	262.761 m
0010519	0000063	759	0.52368	758	-0.52370	0.52369	20.690 m
0000063	0000002	751	-0.36801	750	0.36801	-0.36801	116.668 m
0000002	0000001	752	-0.12714	749	0.12741	-0.12728	104.713 m
0000001	0010521	753	0.11489	748	-0.11505	0.11497	82.518 m
0010521	0000036	754	-0.70113	755	0.70107	-0.70110	266.953 m
0000036	005G0129	637	0.54261	636	-0.54279	0.54270	378.957 m
005G0129	005G0028	622	0.64794	629	-0.64717	0.64755	605.868 m
005G0028	0000062	623	0.38339	628	-0.38133	0.38236	733.110 m
0000062	005D0034	624	0.47642	627	-0.47740	0.47691	264.039 m
005D0034	0000015	625	-0.01120	626	0.01150	-0.01135	307.363 m
0000015	005D0088	9	0.08282	19	-0.08321	0.08302	586.497 m
005D0088	005D0084	10	0.01657	11	-0.01651	0.01654	12.985 m
005D0084	005D0040	12	-1.67236	18	1.67341	-1.67289	606.038 m
005D0040	0000023	13	-0.44850	17	0.44881	-0.44866	308.760 m
0000023	005G0266	201	0.90495	200	-0.90449	0.90472	341.193 m
005G0266	0010520	738	-1.54422	739	1.54313	-1.54367	697.332 m

Totale traject lengte 6267.347 m
 Tolerantie 0.00502 m
 Sluitfout Hoogte -0.00382 m W-toets -1.96
 -1.53 sqrt (km)

Kring : 13 (= 5201 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005D0037	005D0085	231	-1.51062	234	1.51064	-1.51063	661.741 m
005D0085	005D0086	232	-0.20029	233	0.20056	-0.20042	921.444 m
005D0086	0000325	530	1.56960	529	-1.56962	1.56961	578.463 m
0000325	0000324	531	-2.26092	528	2.26010	-2.26051	593.637 m
0000324	0000323	532	0.33007	527	-0.33007	0.33007	288.757 m
0000323	0000322	533	0.46582	526	-0.46624	0.46603	456.344 m
0000322	010B0169	534	-0.49995	535	0.49929	-0.49962	415.212 m
010B0169	0000310	536	-0.34334	539	0.34427	-0.34381	198.727 m
0000310	010B0108	537	1.03362	538	-1.03177	1.03269	1086.919 m
010B0108	010B0106	726	0.18974	731	-0.19129	0.19051	1066.705 m
010B0106	010B0149	727	-0.51627	728	0.51616	-0.51621	32.382 m
010B0149	005D0076	729	-0.10934	730	0.10715	-0.10825	815.567 m
005D0076	005D0068	236	2.80545	235	-2.80476	2.80511	1138.191 m
005D0068	005D0003	226	-0.25582	225	0.25598	-0.25590	314.711 m
005D0003	005D0037	193	-0.69815	198	0.69834	-0.69825	368.379 m

Totale traject lengte 8937.175 m
 Tolerantie 0.00599 m

Sluitfout Hoogte	0.00043 m	W-toets	0.18				
	0.14	sqrt (km)					
Kring : 14 (= 55 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0165	005G0208	287	0.65875	286	-0.66017	0.65946	875.539 m
005G0208	005G0101	284	0.09095	283	-0.09151	0.09123	386.874 m
005G0101	005G0343	285	-0.57882	282	0.58007	-0.57944	874.367 m
005G0343	010E0115	290	0.29123	289	-0.29098	0.29111	374.804 m
010E0115	010E0183	291	-0.06451	288	0.06557	-0.06504	1073.828 m
010E0183	010B0175	250	0.98234	249	-0.98283	0.98259	1157.765 m
010B0175	005G0165	251	-1.37906	253	1.37985	-1.37946	856.360 m
Totale traject lengte	5599.536 m						
Tolerantie	0.00474 m						
Sluitfout Hoogte	0.00044 m	W-toets	0.24				
	0.19	sqrt (km)					
Kring : 15 (= 5101 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0330	005G0331	274	-0.50902	275	0.50930	-0.50916	819.239 m
005G0331	005G0332	268	0.56967	267	-0.56856	0.56912	310.840 m
005G0332	005G0333	263	-1.86709	266	1.86644	-1.86677	777.487 m
005G0333	005G0334	264	0.03477	265	-0.03478	0.03478	386.828 m
005G0334	005G0328	279	1.42721	278	-1.42838	1.42780	869.766 m
005G0328	005G0343	280	-0.44037	277	0.44060	-0.44049	784.614 m
005G0343	005G0101	281	0.58007	284	-0.57882	0.57944	874.367 m
005G0101	005G0208	282	-0.09151	283	0.09095	-0.09123	386.874 m
005G0208	005G0165	285	-0.66017	286	0.65875	-0.65946	875.539 m
005G0165	005G0329	853	0.41097	854	-0.41051	0.41074	511.948 m
005G0329	005G0207	254	1.78267	253	-1.78204	1.78235	549.297 m
005G0207	005G0330	273	-1.23821	276	1.23824	-1.23822	217.572 m
Totale traject lengte	7364.373 m						
Tolerantie	0.00544 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00110 m	W-toets	-0.52				
	-0.41	sqrt (km)					
Kring : 16 (= 49 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0335	005G0336	540	0.70158	541	-0.70221	0.70189	634.535 m
005G0336	005G0337	547	1.61202	546	-1.61243	1.61223	687.609 m
005G0337	005G0338	419	-2.48539	418	2.48497	-2.48518	693.974 m
005G0338	005G0339	420	0.26485	417	-0.26477	0.26481	489.706 m
005G0339	005G0301	421	-0.10260	416	0.10141	-0.10201	582.619 m
005G0301	000A2756	410	-0.42545	413	0.42547	-0.42546	176.305 m
000A2756	005G0296	411	0.81658	412	-0.81672	0.81665	43.021 m
005G0296	005G0210	414	1.21701	415	-1.21715	1.21708	403.120 m
005G0210	005G0199	333	-1.03781	332	1.03775	-1.03778	761.427 m
005G0199	005G0109	330	0.72283	329	-0.72283	0.72283	212.599 m
005G0109	005G0319	331	-0.15642	328	0.15669	-0.15656	166.500 m
005G0319	005G0294	326	-0.52047	327	0.52055	-0.52051	254.894 m
005G0294	005G0195	324	0.59688	325	-0.59675	0.59681	201.629 m
005G0195	005G0126	317	-0.24539	316	0.24578	-0.24559	883.682 m
005G0126	005G0204	314	-0.43058	315	0.42915	-0.42987	853.299 m
005G0204	005G0010	130	0.10010	129	-0.10040	0.10025	408.858 m
005G0010	005G0125	131	0.36053	128	-0.35911	0.35982	551.825 m
005G0125	005G0286	259	3.68819	258	-3.68843	3.68831	567.084 m
005G0286	005G0335	256	-4.67805	257	4.67728	-4.67766	364.891 m
Totale traject lengte	8937.575 m						
Tolerantie	0.00599 m						
Sluitfout Hoogte	0.00008 m	W-toets	0.03				
	0.03	sqrt (km)					
Kring : 17 (= 52 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0335	005G0336	540	0.70158	541	-0.70221	0.70189	634.535 m
005G0336	005G0337	547	1.61202	546	-1.61243	1.61223	687.609 m
005G0337	005G0338	419	-2.48539	418	2.48497	-2.48518	693.974 m
005G0338	005G0339	420	0.26485	417	-0.26477	0.26481	489.706 m
005G0339	005G0340	435	0.45709	434	-0.45722	0.45715	599.273 m
005G0340	005G0341	433	-0.36604	432	0.36609	-0.36606	696.147 m
005G0341	005G0234	429	2.36705	422	-2.36664	2.36684	436.395 m
005G0234	0003010	430	-1.87606	431	1.87568	-1.87587	575.050 m
0003010	005G0104	307	0.37100	304	-0.37017	0.37059	366.611 m
005G0104	005G0342	308	0.34281	313	-0.34190	0.34235	897.891 m
005G0342	005G0102	309	-0.93248	312	0.93289	-0.93268	619.172 m
005G0102	005G0343	310	-0.27855	311	0.27691	-0.27773	986.906 m
005G0343	005G0328	278	0.44060	281	-0.44037	0.44049	784.614 m
005G0328	005G0334	279	-1.42838	280	1.42721	-1.42780	869.766 m
005G0334	005G0004	261	1.22491	260	-1.22560	1.22526	388.240 m
005G0004	005G0335	262	-0.42021	263	0.42042	-0.42031	554.684 m
Totale traject lengte	10280.572 m						
Tolerantie	0.00643 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00403 m	W-toets	-1.62				
	-1.26	sqrt (km)					

Kring : 18 (= 56 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010E0115	005G0343	289	-0.29098	290	0.29123	-0.29111	374.804 m
005G0343	005G0102	311	0.27691	310	-0.27855	0.27773	986.906 m
005G0102	005G0342	312	0.93289	309	-0.93248	0.93268	619.172 m
005G0342	005G0104	313	-0.34190	308	0.34281	-0.34235	897.891 m
005G0104	0003010	304	-0.37017	307	0.37100	-0.37059	366.611 m
0003010	005G0284	305	-0.57252	306	0.57176	-0.57214	636.470 m
005G0284	010E0078	300	0.54617	303	-0.54662	0.54639	531.109 m
010E0078	010E0221	301	0.21376	302	-0.21413	0.21395	576.586 m
010E0221	010E0072	296	-0.41558	295	0.41507	-0.41533	927.654 m
010E0072	010E0132	297	0.39793	294	-0.39777	0.39785	518.733 m
010E0132	010E0219	298	0.70715	293	-0.70877	0.70796	711.984 m
010E0219	010E0183	299	-1.14723	292	1.14718	-1.14721	502.729 m
010E0183	010E0115	288	0.06557	291	-0.06451	0.06504	1073.828 m

Totale traject lengte 8724.477 m
 Tolerantie 0.00592 m
 Sluitfout Hoogte 0.00289 m W-toets 1.26
 0.98 sqrt (km)

Kring : 19 (= 43 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0294	005G0319	327	0.52055	326	-0.52047	0.52051	254.894 m
005G0319	005G0111	334	-0.08029	335	0.07995	-0.08012	509.644 m
005G0111	0000992	337	0.01334	336	-0.01373	0.01353	215.358 m
0000992	005G0196	338	-0.08336	343	0.08277	-0.08307	526.511 m
005G0196	0000077	339	-0.76939	342	0.76967	-0.76953	850.511 m
0000077	005G0127	340	0.46581	341	-0.46590	0.46586	590.130 m
005G0127	005G0019	321	0.77550	320	-0.77664	0.77607	475.927 m
005G0019	005G0110	322	0.11028	319	-0.11150	0.11089	446.043 m
005G0110	005G0195	323	-0.35694	318	0.35692	-0.35693	311.143 m
005G0195	005G0294	325	-0.59675	324	0.59688	-0.59681	201.629 m

Totale traject lengte 4381.791 m
 Tolerantie 0.00420 m
 Sluitfout Hoogte 0.00040 m W-toets 0.25
 0.19 sqrt (km)

Kring : 20 (= 48 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0091	005G0108	400	0.45444	401	-0.45312	0.45378	936.317 m
005G0108	005G0302	408	1.32940	407	-1.32995	1.32967	547.482 m
005G0302	005G0301	409	-2.14159	406	2.14094	-2.14126	548.242 m
005G0301	000A2756	410	-0.42545	413	0.42547	-0.42546	176.305 m
000A2756	005G0296	411	0.81658	412	-0.81672	0.81665	43.021 m
005G0296	005G0210	414	1.21701	415	-1.21715	1.21708	403.120 m
005G0210	005G0199	333	-1.03781	332	1.03775	-1.03778	761.427 m
005G0199	005G0091	403	-0.21229	402	0.21230	-0.21230	864.168 m

Totale traject lengte 4280.082 m
 Tolerantie 0.00415 m
 Sluitfout Hoogte 0.00039 m W-toets 0.24
 0.19 sqrt (km)

Kring : 21 (= 45 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0196	005G0251	355	-1.22187	354	1.22178	-1.22182	728.423 m
005G0251	005G0293	352	3.21776	353	-3.21815	3.21795	1023.751 m
005G0293	005G0183	390	-2.29672	391	2.29741	-2.29706	732.143 m
005G0183	005G0291	378	-0.47008	379	0.46979	-0.46993	149.673 m
005G0291	005G0158	376	1.12415	375	-1.12367	1.12391	484.130 m
005G0158	005G0290	377	0.75043	374	-0.74937	0.74990	849.129 m
005G0290	005G0138	372	-1.31070	373	1.31168	-1.31119	854.521 m
005G0138	005G0184	371	0.49567	370	-0.49520	0.49543	334.328 m
005G0184	000A2760	369	-1.20969	368	1.20905	-1.20937	408.385 m
000A2760	005G0021	364	0.69437	367	-0.69490	0.69464	198.577 m
005G0021	005G0194	365	0.07789	366	-0.07807	0.07798	556.214 m
005G0194	005G0020	348	0.49362	347	-0.49426	0.49394	1108.443 m
005G0020	005G0112	349	-0.74556	346	0.74597	-0.74577	1108.973 m
005G0112	0003044	350	0.01950	345	-0.02028	0.01989	418.887 m
0003044	0000992	351	0.46333	344	-0.46329	0.46331	261.919 m
0000992	005G0196	338	-0.08336	343	0.08277	-0.08307	526.511 m

Totale traject lengte 9744.005 m
 Tolerantie 0.00626 m
 Sluitfout Hoogte -0.00126 m W-toets -0.52
 -0.40 sqrt (km)

Kring : 22 (= 46 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0021	005G0194	365	0.07789	366	-0.07807	0.07798	556.214 m
005G0194	005G0020	348	0.49362	347	-0.49426	0.49394	1108.443 m
005G0020	005G0112	349	-0.74556	346	0.74597	-0.74577	1108.973 m
005G0112	0003044	350	0.01950	345	-0.02028	0.01989	418.887 m
0003044	0000992	351	0.46333	344	-0.46329	0.46331	261.919 m
0000992	005G0111	336	-0.01373	337	0.01334	-0.01353	215.358 m

005G0111	005G0319	335	0.07995	334	-0.08029	0.08012	509.644 m
005G0319	005G0109	328	0.15669	331	-0.15642	0.15656	166.500 m
005G0109	005G0199	329	-0.72283	330	0.72283	-0.72283	212.599 m
005G0199	005G0091	403	-0.21229	402	0.21230	-0.21230	864.168 m
005G0091	005G0170	404	0.49464	405	-0.49445	0.49455	1090.380 m
005G0170	005G0177	398	0.40567	399	-0.40684	0.40625	1097.184 m
005G0177	0010513	450	-0.22956	451	0.22999	-0.22978	153.039 m
0010513	0003037	452	-0.04197	453	0.04212	-0.04204	83.430 m
0003037	0003025	454	-0.33166	457	0.33183	-0.33175	136.310 m
0003025	0003038	455	-0.25354	456	0.25379	-0.25367	69.620 m
0003038	0010514	460	-0.22918	461	0.22890	-0.22904	84.451 m
0010514	005G0214	458	0.58371	459	-0.58512	0.58441	498.130 m
005G0214	000A2758	395	-1.39230	394	1.39186	-1.39208	329.336 m
000A2758	005G0303	392	0.67286	393	-0.67270	0.67278	29.275 m
005G0303	005G0213	396	0.16937	397	-0.16963	0.16950	802.253 m
005G0213	005G0212	360	0.43632	359	-0.43649	0.43640	530.692 m
005G0212	005G0216	361	0.29410	358	-0.29394	0.29402	634.328 m
005G0216	0003040	362	-0.40113	357	0.40115	-0.40114	601.485 m
0003040	000A2760	363	-0.47110	356	0.47100	-0.47105	160.888 m
000A2760	005G0021	364	0.69437	367	-0.69490	0.69464	198.577 m

Totale traject lengte 11922.082 m
 Tolerantie 0.00692 m
 Sluitfout Hoogte -0.00062 m W-toets -0.23
 -0.18 sqrt (km)

Kring : 23 (= 47 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0108	0003041	438	0.13972	437	-0.14005	0.13989	308.057 m
0003041	005G0312	439	-0.81012	436	0.81033	-0.81022	649.643 m
005G0312	005G0001	440	0.15889	441	-0.15981	0.15935	628.204 m
005G0001	005G0318	468	0.01361	473	-0.01421	0.01391	669.640 m
005G0318	010E0079	469	3.00786	472	-3.00986	3.00886	984.091 m
010E0079	010E0216	470	-2.86126	471	2.86064	-2.86095	923.450 m
010E0216	010E0217	467	-0.21669	466	0.21751	-0.21710	1196.134 m
010E0217	010E0202	462	-0.69657	465	0.69713	-0.69685	421.174 m
010E0202	005G0002	463	0.70656	464	-0.70790	0.70723	914.931 m
005G0002	005G0171	446	-0.16708	445	0.16694	-0.16701	1075.892 m
005G0171	005G0325	447	0.14529	444	-0.14498	0.14514	178.568 m
005G0325	0010512	448	0.32384	443	-0.32358	0.32371	189.388 m
0010512	005G0170	449	0.29594	442	-0.29739	0.29666	908.199 m
005G0170	005G0091	405	-0.49445	404	0.49464	-0.49455	1090.380 m
005G0091	005G0108	400	0.45444	401	-0.45312	0.45378	936.317 m

Totale traject lengte 11074.066 m
 Tolerantie 0.00667 m
 Sluitfout Hoogte 0.00185 m W-toets 0.71
 0.55 sqrt (km)

Kring : 24 (= 53 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0302	005G0108	407	-1.32995	408	1.32940	-1.32967	547.482 m
005G0108	0003041	438	0.13972	437	-0.14005	0.13989	308.057 m
0003041	005G0312	439	-0.81012	436	0.81033	-0.81022	649.643 m
005G0312	005G0001	440	0.15889	441	-0.15981	0.15935	628.204 m
005G0001	005G0090	426	0.25484	425	-0.25470	0.25477	896.081 m
005G0090	005G0209	427	-1.07943	424	1.07901	-1.07922	395.870 m
005G0209	005G0341	428	0.71645	423	-0.71695	0.71670	749.539 m
005G0341	005G0340	432	0.36609	433	-0.36604	0.36606	696.147 m
005G0340	005G0339	434	-0.45722	435	0.45709	-0.45715	599.273 m
005G0339	005G0301	421	-0.10260	416	0.10141	-0.10201	582.619 m
005G0301	005G0302	406	2.14094	409	-2.14159	2.14126	548.242 m

Totale traject lengte 6601.154 m
 Tolerantie 0.00515 m
 Sluitfout Hoogte -0.00025 m W-toets -0.12
 -0.10 sqrt (km)

Kring : 25 (= 57 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0090	005G0209	427	-1.07943	424	1.07901	-1.07922	395.870 m
005G0209	005G0341	428	0.71645	423	-0.71695	0.71670	749.539 m
005G0341	005G0234	429	2.36705	422	-2.36664	2.36684	436.395 m
005G0234	0003010	430	-1.87606	431	1.87568	-1.87587	575.050 m
0003010	005G0284	305	-0.57252	306	0.57176	-0.57214	636.470 m
005G0284	010E0078	300	0.54617	303	-0.54662	0.54639	531.109 m
010E0078	010E0221	301	0.21376	302	-0.21413	0.21395	576.586 m
010E0221	010E0072	296	-0.41558	295	0.41507	-0.41533	927.654 m
010E0072	010E0132	297	0.39793	294	-0.39777	0.39785	518.733 m
010E0132	010E0219	298	0.70715	293	-0.70877	0.70796	711.984 m
010E0219	010E0113	843	-0.56412	842	0.56316	-0.56364	1062.911 m
010E0113	010E0220	840	-0.20688	841	0.20549	-0.20619	787.612 m
010E0220	010E0229	488	-0.07550	487	0.07657	-0.07603	666.363 m
010E0229	010E0062	489	1.81159	486	-1.81205	1.81182	687.457 m
010E0062	010E0206	490	-1.70251	491	1.70183	-1.70217	858.679 m
010E0206	010E0214	492	0.12580	497	-0.12704	0.12642	1223.420 m
010E0214	010E0108	493	-0.35108	496	0.35133	-0.35120	920.383 m
010E0108	010E0218	494	-0.09494	495	0.09384	-0.09439	939.016 m

010E0218	010E0111	485	0.10887	484	-0.10948	0.10917	766.914 m
010E0111	010E0241	482	-0.98914	483	0.98885	-0.98900	768.871 m
010E0241	010E0073	478	1.38983	477	-1.39007	1.38995	402.373 m
010E0073	010E0215	479	-0.45025	476	0.44999	-0.45012	452.676 m
010E0215	010E0222	480	-0.98578	475	0.98517	-0.98547	876.388 m
010E0222	005G0001	481	0.72103	474	-0.72177	0.72140	730.366 m
005G0001	005G0090	426	0.25484	425	-0.25470	0.25477	896.081 m

Totale traject lengte 18098.899 m
 Tolerantie 0.00853 m
 Sluitfout Hoogte 0.00246 m W-toets 0.74
 0.58 sqrt (km)

Kring : 26 (= 58 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010E0206	010E0130	802	0.00110	803	-0.00074	0.00092	1169.430 m
010E0130	010E0048	800	0.02866	799	-0.02800	0.02833	795.201 m
010E0048	010E0227	801	-0.05465	798	0.05560	-0.05512	678.304 m
010E0227	010B0168	796	-0.10496	797	0.10470	-0.10483	1328.622 m
010B0168	0010523	794	-0.40983	793	0.41011	-0.40997	938.620 m
0010523	010B0155	795	0.43815	792	-0.43904	0.43859	753.336 m
010B0155	010B0041	712	0.50464	711	-0.50561	0.50513	611.962 m
010B0041	0000301	787	-2.58744	786	2.58802	-2.58773	942.727 m
0000301	0000302	784	3.64881	785	-3.64934	3.64907	446.015 m
0000302	0000303	783	-1.79149	782	1.79116	-1.79133	378.576 m
0000303	010E0229	498	0.21649	499	-0.21725	0.21687	773.746 m
010E0229	010E0062	489	1.81159	486	-1.81205	1.81182	687.457 m
010E0062	010E0206	490	-1.70251	491	1.70183	-1.70217	858.679 m

Totale traject lengte 10362.676 m
 Tolerantie 0.00645 m
 Sluitfout Hoogte -0.00042 m W-toets -0.17
 -0.13 sqrt (km)

Kring : 27 (= 61 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000302	0000301	785	-3.64934	784	3.64881	-3.64907	446.015 m
0000301	0000317	788	0.57400	791	-0.57451	0.57425	547.323 m
0000317	0000318	789	-0.44201	790	0.44118	-0.44160	281.033 m
0000318	0000319	735	0.45704	734	-0.45850	0.45777	593.289 m
0000319	0000320	736	0.21306	733	-0.21465	0.21386	525.356 m
0000320	0000313	737	-0.02255	732	0.02117	-0.02186	359.393 m
0000313	010B0042	781	1.09031	778	-1.09048	1.09040	364.279 m
010B0042	0000312	776	-0.58279	777	0.58312	-0.58296	598.899 m
0000312	0000311	769	-1.00331	766	1.00252	-1.00292	539.120 m
0000311	0000315	770	1.76836	773	-1.76901	1.76869	897.207 m
0000315	010B0044	771	1.16199	772	-1.16308	1.16254	674.821 m
010B0044	010B0045	520	-0.11501	519	0.11503	-0.11502	466.757 m
010B0045	0000316	521	-1.65461	518	1.65474	-1.65468	289.094 m
0000316	010B0132	516	1.94392	517	-1.94364	1.94378	480.556 m
010B0132	0000303	501	-1.53590	500	1.53532	-1.53561	460.708 m
0000303	0000302	782	1.79116	783	-1.79149	1.79133	378.576 m

Totale traject lengte 7902.425 m
 Tolerantie 0.00564 m
 Sluitfout Hoogte -0.00110 m W-toets -0.51
 -0.39 sqrt (km)

Kring : 28 (= 54 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010B0045	0000316	521	-1.65461	518	1.65474	-1.65468	289.094 m
0000316	0000333	511	0.36394	510	-0.36328	0.36361	811.072 m
0000333	0000305	512	-0.59477	513	0.59481	-0.59479	402.406 m
0000305	010B0068	514	1.50393	515	-1.50563	1.50478	950.255 m
010B0068	0000306	506	-1.64251	505	1.64254	-1.64253	365.136 m
0000306	0000307	507	0.60482	504	-0.60520	0.60501	372.077 m
0000307	0000308	508	0.32713	503	-0.32613	0.32663	696.096 m
0000308	010B0044	509	1.20688	502	-1.20701	1.20694	190.120 m
010B0044	010B0045	520	-0.11501	519	0.11503	-0.11502	466.757 m

Totale traject lengte 4543.011 m
 Tolerantie 0.00427 m
 Sluitfout Hoogte -0.00004 m W-toets -0.02
 -0.02 sqrt (km)

Kring : 29 (= 62 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000311	0000315	770	1.76836	773	-1.76901	1.76869	897.207 m
0000315	010B0044	771	1.16199	772	-1.16308	1.16254	674.821 m
010B0044	010B0161	524	-0.77682	523	0.77670	-0.77676	294.007 m
010B0161	010B0169	525	-0.71161	522	0.71156	-0.71158	422.772 m
010B0169	0000311	765	-1.44337	764	1.44275	-1.44306	872.616 m

Totale traject lengte 3161.423 m
 Tolerantie 0.00356 m
 Sluitfout Hoogte -0.00018 m W-toets -0.13
 -0.10 sqrt (km)

Kring : 30 (= 63 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000311	0000312	766	1.00252	769	-1.00331	1.00292	539.120 m
0000312	010B0043	767	0.39936	768	-0.39964	0.39950	480.953 m
010B0043	010B0163	775	1.08385	774	-1.08419	1.08402	162.805 m
010B0163	010B0109	761	-0.44607	760	0.44557	-0.44582	546.592 m
010B0109	010B0108	762	0.09098	763	-0.09148	0.09123	502.990 m
010B0108	0000310	538	-1.03177	537	1.03362	-1.03269	1086.919 m
0000310	010B0169	539	0.34427	536	-0.34334	0.34381	198.727 m
010B0169	0000311	765	-1.44337	764	1.44275	-1.44306	872.616 m

Totale traject lengte 4390.721 m
 Tolerantie 0.00420 m
 Sluitfout Hoogte -0.00010 m W-toets -0.06
 -0.05 sqrt (km)

Kring : 31 (= 32 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0010516	005G0182	561	2.73777	562	-2.73954	2.73865	345.637 m
005G0182	005G0140	549	-2.54088	550	2.54085	-2.54087	252.737 m
005G0140	005G0344	551	2.32096	548	-2.32073	2.32085	686.222 m
005G0344	005G0033	552	-0.20039	555	0.19995	-0.20017	628.303 m
005G0033	005G0032	553	-1.60635	554	1.60536	-1.60586	241.702 m
005G0032	005G0258	544	-0.11139	543	0.11142	-0.11141	902.972 m
005G0258	005G0018	545	-0.14850	542	0.14803	-0.14826	429.680 m
005G0018	0010516	560	-0.45489	563	0.45350	-0.45420	782.332 m

Totale traject lengte 4269.587 m
 Tolerantie 0.00414 m
 Sluitfout Hoogte -0.00126 m W-toets -0.78
 -0.61 sqrt (km)

Kring : 32 (= 21 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000072	0000052	596	1.07485	597	-1.07594	1.07539	550.006 m
0000052	0000071	608	-0.39838	613	0.39802	-0.39820	859.271 m
0000071	005G0187	609	-0.17414	612	0.17442	-0.17428	161.564 m
005G0187	0000009	610	0.43504	611	-0.43511	0.43507	526.862 m
0000009	005G0228	678	-0.35953	677	0.35966	-0.35960	409.503 m
005G0228	005G0040	679	2.43016	676	-2.43075	2.43046	712.640 m
005G0040	005G0039	675	-1.80290	674	1.80299	-1.80295	212.940 m
005G0039	005G0189	668	-0.09693	673	0.09644	-0.09668	465.135 m
005G0189	005G0221	669	-1.03202	672	1.03232	-1.03217	1034.713 m
005G0221	0000055	670	-0.48992	671	0.49061	-0.49027	412.870 m
0000055	005G0049	620	1.41277	617	-1.41323	1.41300	450.568 m
005G0049	0000073	621	-0.34336	616	0.34317	-0.34326	536.390 m
0000073	0000106	595	-0.51225	594	0.51160	-0.51192	477.416 m
0000106	0000105	589	0.17993	588	-0.17998	0.17996	9.950 m
0000105	0000104	587	-0.10066	586	0.10055	-0.10061	9.901 m
0000104	0000053	585	-0.26908	584	0.26915	-0.26911	54.474 m
0000053	0000072	599	0.04541	598	-0.04592	0.04566	333.967 m

Totale traject lengte 7218.171 m
 Tolerantie 0.00539 m
 Sluitfout Hoogte 0.00050 m W-toets 0.24
 0.18 sqrt (km)

Kring : 33 (= 69 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000073	000A2894	593	-0.76028	592	0.76017	-0.76022	464.213 m
000A2894	0000106	591	0.24791	590	-0.24794	0.24793	16.699 m
0000106	0000073	594	0.51160	595	-0.51225	0.51192	477.416 m

Totale traject lengte 958.327 m
 Tolerantie 0.00196 m
 Sluitfout Hoogte -0.00038 m W-toets -0.49
 -0.38 sqrt (km)

Kring : 34 (= 12 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0299	005G0298	633	0.13088	630	-0.13042	0.13065	386.768 m
005G0298	0000110	658	1.20933	667	-1.21108	1.21021	627.727 m
0000110	0000027	659	-1.41215	666	1.41164	-1.41189	498.155 m
0000027	0000028	660	0.16596	665	-0.16620	0.16608	304.644 m
0000028	0000086	661	-1.06753	664	1.06668	-1.06711	203.928 m
0000086	0010518	662	1.23260	663	-1.23325	1.23292	199.243 m
0010518	0000063	757	0.52339	756	-0.52335	0.52337	19.597 m
0000063	0000002	751	-0.36801	750	0.36801	-0.36801	116.668 m
0000002	0000001	752	-0.12714	749	0.12741	-0.12728	104.713 m
0000001	0010521	753	0.11489	748	-0.11505	0.11497	82.518 m
0010521	0000036	754	-0.70113	755	0.70107	-0.70110	266.953 m
0000036	005G0129	637	0.54261	636	-0.54279	0.54270	378.957 m
005G0129	005G0038	634	3.37124	635	-3.37268	3.37196	740.501 m
005G0038	0000016	683	-3.40077	682	3.39976	-3.40027	390.295 m
0000016	005G0039	680	0.54863	681	-0.54907	0.54885	627.328 m
005G0039	005G0040	674	1.80299	675	-1.80290	1.80295	212.940 m
005G0040	005G0228	676	-2.43075	679	2.43016	-2.43046	712.640 m
005G0228	0000009	677	0.35966	678	-0.35953	0.35960	409.503 m

0000009	0000008	602	0.22399	601	-0.22505	0.22452	667.271 m
0000008	005G0322	603	-0.75321	600	0.75199	-0.75260	316.187 m
005G0322	005G0299	632	0.02981	631	-0.03010	0.02995	431.689 m

Totale traject lengte	7698.226 m						
Tolerantie	0.00556 m						
Sluitfout Hoogte	0.00002 m	W-toets	0.01				
	0.01	sqrt (km)					

Kring : 35 (= 17 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0221	005G0189	672	1.03232	669	-1.03202	1.03217	1034.713 m
005G0189	005G0039	673	0.09644	668	-0.09693	0.09668	465.135 m
005G0039	0000016	681	-0.54907	680	0.54863	-0.54885	627.328 m
0000016	005G0036	643	0.65432	642	-0.65430	0.65431	580.103 m
005G0036	0000056	639	-0.03257	638	0.03243	-0.03250	21.775 m
0000056	0000017	640	0.14304	641	-0.14293	0.14299	294.491 m
0000017	0000013	657	0.06698	656	-0.06770	0.06734	841.847 m
0000013	0000032	684	-1.32876	687	1.32884	-1.32880	919.727 m
0000032	0000042	685	1.47973	686	-1.48138	1.48055	1188.825 m
0000042	0010515	647	0.21413	646	-0.21415	0.21414	514.437 m
0010515	0004011	654	7.81600	655	-7.81619	7.81609	246.570 m
0004011	0004012	653	-8.08283	652	8.08185	-8.08234	245.639 m
0004012	005G0132	651	-0.45817	650	0.45820	-0.45819	25.422 m
005G0132	005G0239	645	0.77405	644	-0.77407	0.77406	16.175 m
005G0239	005G0274	648	-0.10589	649	0.10678	-0.10634	702.633 m
005G0274	0000055	619	-2.21031	618	2.21046	-2.21039	770.747 m
0000055	005G0221	671	0.49061	670	-0.48992	0.49027	412.870 m

Totale traject lengte	8908.436 m						
Tolerantie	0.00598 m						
Sluitfout Hoogte	0.00121 m	W-toets	0.52				
	0.41	sqrt (km)					

Kring : 36 (= 59 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010B0148	010B0105	723	-0.80411	722	0.80418	-0.80415	411.890 m
010B0105	010B0129	718	1.32745	719	-1.32704	1.32725	729.589 m
010B0129	010B0035	725	0.40420	724	-0.40436	0.40428	433.952 m
010B0035	010B0138	804	-2.64870	807	2.64997	-2.64933	804.581 m
010B0138	010B0168	805	1.44130	806	-1.44097	1.44114	740.336 m
010B0168	0010523	794	-0.40983	793	0.41011	-0.40997	938.620 m
0010523	010B0155	795	0.43815	792	-0.43904	0.43859	753.336 m
010B0155	010B0041	712	0.50464	711	-0.50561	0.50513	611.962 m
010B0041	010B0040	713	0.51903	710	-0.51951	0.51927	977.080 m
010B0040	010B0148	714	-0.77336	717	0.77343	-0.77340	442.236 m

Totale traject lengte	6843.582 m						
Tolerantie	0.00524 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00119 m	W-toets	-0.59				
	-0.46	sqrt (km)					

Kring : 37 (= 60 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010B0041	0000301	787	-2.58744	786	2.58802	-2.58773	942.727 m
0000301	0000317	788	0.57400	791	-0.57451	0.57425	547.323 m
0000317	0000318	789	-0.44201	790	0.44118	-0.44160	281.033 m
0000318	0000319	735	0.45704	734	-0.45850	0.45777	593.289 m
0000319	0000320	736	0.21306	733	-0.21465	0.21386	525.356 m
0000320	0000313	737	-0.02255	732	0.02117	-0.02186	359.393 m
0000313	010B0039	779	2.12490	780	-2.12569	2.12529	877.905 m
010B0039	010B0148	716	-0.57393	715	0.57376	-0.57385	355.433 m
010B0148	010B0040	717	0.77343	714	-0.77336	0.77340	442.236 m
010B0040	010B0041	710	-0.51951	713	0.51903	-0.51927	977.080 m

Totale traject lengte	5901.775 m						
Tolerantie	0.00487 m						
Sluitfout Hoogte	0.00027 m	W-toets	0.14				
	0.11	sqrt (km)					

Kring : 38 (= 65 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010B0061	010B0147	833	-0.75156	832	0.75201	-0.75178	854.985 m
010B0147	010B0034	834	0.11010	837	-0.10928	0.10969	503.928 m
010B0034	010B0157	835	0.37933	836	-0.37860	0.37897	707.980 m
010B0157	010B0131	812	-0.08197	811	0.08236	-0.08217	893.327 m
010B0131	010B0035	813	1.30682	808	-1.30523	1.30603	946.238 m
010B0035	010B0129	724	-0.40436	725	0.40420	-0.40428	433.952 m
010B0129	010B0105	719	-1.32704	718	1.32745	-1.32725	729.589 m
010B0105	010B0061	720	0.77016	721	-0.77023	0.77019	723.370 m

Totale traject lengte	5793.369 m						
Tolerantie	0.00483 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00060 m	W-toets	-0.32				
	-0.25	sqrt (km)					

Kring : 39 (= 64 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
-----	------	--------	------	--------	-------	-----------	---------

0000313	010B0039	779	2.12490	780	-2.12569	2.12529	877.905 m
010B0039	010B0148	716	-0.57393	715	0.57376	-0.57385	355.433 m
010B0148	010B0105	723	-0.80411	722	0.80418	-0.80415	411.890 m
010B0105	010B0061	720	0.77016	721	-0.77023	0.77019	723.370 m
010B0061	010B0147	833	-0.75156	832	0.75201	-0.75178	854.985 m
010B0147	0010524	830	0.30820	831	-0.30695	0.30757	747.212 m
0010524	010B0113	829	0.68464	828	-0.68455	0.68460	169.971 m
010B0113	010B0112	818	-0.04493	823	0.04537	-0.04515	767.831 m
010B0112	010B0111	819	0.10826	822	-0.10877	0.10852	499.318 m
010B0111	010B0163	820	0.17080	821	-0.17001	0.17041	501.758 m
010B0163	010B0043	774	-1.08419	775	1.08385	-1.08402	162.805 m
010B0043	0000312	768	-0.39964	767	0.39936	-0.39950	480.953 m
0000312	010B0042	777	0.58312	776	-0.58279	0.58296	598.899 m
010B0042	0000313	778	-1.09048	781	1.09031	-1.09040	364.279 m

Totale traject lengte 7516.610 m
 Tolerantie 0.00550 m
 Sluitfout Hoogte 0.00069 m W-toets 0.33
 0.25 sqrt (km)

Kring : 40 (= 40 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0008	0003003	86	-0.65252	87	0.65186	-0.65219	298.532 m
0003003	0003019	116	-0.43972	125	0.43967	-0.43970	502.694 m
0003019	0003018	117	-0.31219	124	0.31151	-0.31185	221.935 m
0003018	0003006	118	-0.02243	119	0.02238	-0.02241	31.288 m
0003006	0003005	120	0.13069	123	-0.13028	0.13049	294.042 m
0003005	0003028	121	-0.50360	122	0.50347	-0.50354	35.625 m
0003028	0003004	159	0.63578	160	-0.63618	0.63598	186.433 m
0003004	0003001	208	0.80440	207	-0.80446	0.80443	766.363 m
0003001	0003017	171	-0.76728	170	0.76613	-0.76670	276.063 m
0003017	005G0227	172	0.35644	169	-0.35734	0.35689	439.926 m
005G0227	005G0201	173	-0.42564	178	0.42513	-0.42539	174.496 m
005G0201	005G0281	174	0.56483	177	-0.56382	0.56432	822.507 m
005G0281	005G0168	175	-0.58930	176	0.58871	-0.58901	780.552 m
005G0168	0000114	182	-0.94560	181	0.94621	-0.94591	215.377 m
0000114	005G0200	183	1.88978	180	-1.89035	1.89006	685.120 m
005G0200	005G0297	184	-1.53541	179	1.53451	-1.53496	395.681 m
005G0297	005G0287	203	-0.22431	204	0.22414	-0.22423	1049.148 m
005G0287	0020506	112	0.33382	111	-0.33380	0.33381	101.975 m
0020506	005G0179	110	0.40505	109	-0.40464	0.40485	83.304 m
005G0179	005G0145	113	-0.14098	108	0.14050	-0.14074	367.208 m
005G0145	005G0219	114	0.76858	107	-0.76871	0.76865	302.988 m
005G0219	0003027	106	-0.71071	105	0.71070	-0.71070	72.272 m
0003027	000A2750	104	-0.22778	103	0.22770	-0.22774	23.085 m
000A2750	0003026	101	0.18273	102	-0.18292	0.18283	19.221 m
0003026	0003024	100	0.63429	99	-0.63421	0.63425	22.782 m
0003024	0003036	82	-0.16464	81	0.16429	-0.16447	169.804 m
0003036	0003035	80	0.04619	79	-0.04596	0.04608	51.020 m
0003035	0003034	83	0.25320	78	-0.25264	0.25292	476.772 m
0003034	005G0205	84	0.31905	77	-0.31930	0.31917	285.011 m
005G0205	005G0008	85	0.33460	88	-0.33413	0.33437	262.139 m

Totale traject lengte 9413.365 m
 Tolerantie 0.00615 m
 Sluitfout Hoogte -0.00043 m W-toets -0.18
 -0.14 sqrt (km)

Kring : 41 (= 31 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0218	0003023	384	0.29194	381	-0.29174	0.29184	346.246 m
0003023	005G0018	385	-0.29690	380	0.29687	-0.29689	356.741 m
005G0018	005G0258	542	0.14803	545	-0.14850	0.14826	429.680 m
005G0258	005G0032	543	0.11142	544	-0.11139	0.11141	902.972 m
005G0032	005G0113	574	-0.47222	573	0.47112	-0.47167	1082.871 m
005G0113	0000066	575	-0.00826	572	0.00802	-0.00814	801.698 m
0000066	0000050	576	0.17354	579	-0.17430	0.17392	391.402 m
0000050	0000051	577	-1.49273	578	1.49314	-1.49293	532.461 m
0000051	0000074	581	0.55200	580	-0.55272	0.55236	511.340 m
0000074	0000067	582	1.05349	583	-1.05525	1.05437	480.151 m
0000067	0000073	615	-0.31550	614	0.31299	-0.31425	734.264 m
0000073	0000106	595	-0.51225	594	0.51160	-0.51192	477.416 m
0000106	0000105	589	0.17993	588	-0.17998	0.17996	9.950 m
0000105	0000104	587	-0.10066	586	0.10055	-0.10061	9.901 m
0000104	0000053	585	-0.26908	584	0.26915	-0.26911	54.474 m
0000053	0000072	599	0.04541	598	-0.04592	0.04566	333.967 m
0000072	0000052	596	1.07485	597	-1.07594	1.07539	550.006 m
0000052	005G0275	604	0.03237	607	-0.03366	0.03302	519.496 m
005G0275	005G0227	605	-0.10527	606	0.10544	-0.10536	754.012 m
005G0227	005G0142	167	-0.03098	168	0.03015	-0.03057	531.107 m
005G0142	005G0180	206	-0.15494	205	0.15524	-0.15509	250.762 m
005G0180	005G0254	153	-0.06027	152	0.06029	-0.06028	406.559 m
005G0254	005G0218	383	0.14895	382	-0.14897	0.14896	397.370 m

Totale traject lengte 10864.843 m
 Tolerantie 0.00661 m
 Sluitfout Hoogte -0.00166 m W-toets -0.65
 -0.50 sqrt (km)

Kring : 42 (= 14 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0275	0000052	607	-0.03366	604	0.03237	-0.03302	519.496 m
0000052	0000071	608	-0.39838	613	0.39802	-0.39820	859.271 m
0000071	005G0187	609	-0.17414	612	0.17442	-0.17428	161.564 m
005G0187	0000009	610	0.43504	611	-0.43511	0.43507	526.862 m
0000009	0000008	602	0.22399	601	-0.22505	0.22452	667.271 m
0000008	005G0322	603	-0.75321	600	0.75199	-0.75260	316.187 m
005G0322	005G0299	632	0.02981	631	-0.03010	0.02995	431.689 m
005G0299	005G0298	633	0.13088	630	-0.13042	0.13065	386.768 m
005G0298	0000110	658	1.20933	667	-1.21108	1.21021	627.727 m
0000110	0000027	659	-1.41215	666	1.41164	-1.41189	498.155 m
0000027	0000028	660	0.16596	665	-0.16620	0.16608	304.644 m
0000028	0000086	661	-1.06753	664	1.06668	-1.06711	203.928 m
0000086	0010518	662	1.23260	663	-1.23325	1.23292	199.243 m
0010518	0000063	757	0.52339	756	-0.52335	0.52337	19.597 m
0000063	0010519	758	-0.52370	759	0.52368	-0.52369	20.690 m
0010519	0000033	742	-1.15732	747	1.15703	-1.15718	262.761 m
0000033	0000035	743	0.21036	746	-0.21085	0.21060	270.840 m
0000035	0000024	744	-0.31887	745	0.31844	-0.31866	197.522 m
0000024	0010520	741	0.08846	740	-0.08865	0.08855	102.539 m
0010520	005G0266	739	1.54313	738	-1.54422	1.54367	697.332 m
005G0266	005G0297	202	-1.10265	199	1.10327	-1.10296	740.086 m
005G0297	005G0200	179	1.53451	184	-1.53541	1.53496	395.681 m
005G0200	0000114	180	-1.89035	183	1.88978	-1.89006	685.120 m
0000114	005G0168	181	0.94621	182	-0.94560	0.94591	215.377 m
005G0168	005G0281	176	0.58871	175	-0.58930	0.58901	780.552 m
005G0281	005G0201	177	-0.56382	174	0.56483	-0.56432	822.507 m
005G0201	005G0227	178	0.42513	173	-0.42564	0.42539	174.496 m
005G0227	005G0275	606	0.10544	605	-0.10527	0.10536	754.012 m

Totale traject lengte 11841.918 m
 Tolerantie 0.00690 m
 Sluitfout Hoogte 0.00226 m W-toets 0.84
 0.66 sqrt (km)

Kring : 43 (= 5301 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010B0124	010B0175	248	1.66090	247	-1.66110	1.66100	575.675 m
010B0175	010E0183	249	-0.98283	250	0.98234	-0.98259	1157.765 m
010E0183	010E0219	292	1.14718	299	-1.14723	1.14721	502.729 m
010E0219	010E0113	843	-0.56412	842	0.56316	-0.56364	1062.911 m
010E0113	010E0220	840	-0.20688	841	0.20549	-0.20619	787.612 m
010E0220	010E0229	488	-0.07550	487	0.07657	-0.07603	666.363 m
010E0229	0000303	499	-0.21725	498	0.21649	-0.21687	773.746 m
0000303	010B0132	500	1.53532	501	-1.53590	1.53561	460.708 m
010B0132	0000316	517	-1.94364	516	1.94392	-1.94378	480.556 m
0000316	0000333	511	0.36394	510	-0.36328	0.36361	811.072 m
0000333	0000305	512	-0.59477	513	0.59481	-0.59479	402.406 m
0000305	010B0068	514	1.50393	515	-1.50563	1.50478	950.255 m
010B0068	0000306	506	-1.64251	505	1.64254	-1.64253	365.136 m
0000306	0000307	507	0.60482	504	-0.60520	0.60501	372.077 m
0000307	0000308	508	0.32713	503	-0.32613	0.32663	696.096 m
0000308	010B0044	509	1.20688	502	-1.20701	1.20694	190.120 m
010B0044	010B0161	524	-0.77682	523	0.77670	-0.77676	294.007 m
010B0161	010B0169	525	-0.71161	522	0.71156	-0.71158	422.772 m
010B0169	0000322	535	0.49929	534	-0.49995	0.49962	415.212 m
0000322	0000323	526	-0.46624	533	0.46582	-0.46603	456.344 m
0000323	0000324	527	-0.33007	532	0.33007	-0.33007	288.757 m
0000324	0000325	528	2.26010	531	-2.26092	2.26051	593.637 m
0000325	005D0086	529	-1.56962	530	1.56960	-1.56961	578.463 m
005D0086	005D0060	243	-0.60354	242	0.60367	-0.60360	929.479 m
005D0060	005D0032	244	0.89552	241	-0.89451	0.89502	1067.853 m
005D0032	010B0124	245	-1.32360	246	1.32230	-1.32295	1124.427 m

Totale traject lengte 16426.175 m
 Tolerantie 0.00813 m
 Sluitfout Hoogte -0.00108 m W-toets -0.34
 -0.27 sqrt (km)

Kring : 44 (= 44 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
005G0251	005G0293	352	3.21776	353	-3.21815	3.21795	1023.751 m
005G0293	005G0183	390	-2.29672	391	2.29741	-2.29706	732.143 m
005G0183	005G0291	378	-0.47008	379	0.46979	-0.46993	149.673 m
005G0291	0003043	568	-0.45142	567	0.45066	-0.45104	487.563 m
0003043	0010517	569	0.29790	566	-0.29832	0.29811	663.333 m
0010517	005G0249	570	0.61316	565	-0.61266	0.61291	890.156 m
005G0249	005G0248	571	-0.40001	564	0.40043	-0.40022	429.507 m
005G0248	005G0034	558	0.66509	557	-0.66608	0.66558	569.413 m
005G0034	005G0344	559	1.58193	556	-1.58160	1.58176	459.658 m
005G0344	005G0140	548	-2.32073	551	2.32096	-2.32085	686.222 m
005G0140	005G0182	550	2.54085	549	-2.54088	2.54087	252.737 m
005G0182	0010516	562	-2.73954	561	2.73777	-2.73865	345.637 m
0010516	005G0018	563	0.45350	560	-0.45489	0.45420	782.332 m
005G0018	005G0197	386	0.11381	389	-0.11476	0.11429	381.572 m
005G0197	005G0127	387	0.10965	388	-0.10977	0.10971	162.322 m

005G0127	0000077	341	-0.46590	340	0.46581	-0.46586	590.130 m
0000077	005G0196	342	0.76967	339	-0.76939	0.76953	850.511 m
005G0196	005G0251	355	-1.22187	354	1.22178	-1.22182	728.423 m

Totale traject lengte	10185.086 m		
Tolerantie	0.00640 m		
Sluitfout Hoogte	-0.00053 m	W-toets	-0.21
	-0.17	sqrt (km)	

Kring : 45 (= 51 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0010507	005D0082	211	0.05651	212	-0.05651	0.05651	5.803 m
005D0082	0010508	214	-0.05650	213	0.05647	-0.05649	5.807 m
0010508	0000065	215	0.17544	216	-0.17544	0.17544	127.803 m
0000065	0000040	189	0.00892	192	-0.00978	0.00935	664.285 m
0000040	0000041	190	0.08358	191	-0.08337	0.08347	504.586 m
0000041	005D0005	188	1.15033	187	-1.14919	1.14976	670.869 m
005D0005	005D0004	196	-0.29064	195	0.29128	-0.29096	217.875 m
005D0004	005D0037	197	0.97655	194	-0.97637	0.97646	156.522 m
005D0037	005D0085	231	-1.51062	234	1.51064	-1.51063	661.741 m
005D0085	005D0086	232	-0.20029	233	0.20056	-0.20042	921.444 m
005D0086	005D0060	243	-0.60354	242	0.60367	-0.60360	929.479 m
005D0060	005D0032	244	0.89552	241	-0.89451	0.89502	1067.853 m
005D0032	010B0124	245	-1.32360	246	1.32230	-1.32295	1124.427 m
010B0124	010B0175	248	1.66090	247	-1.66110	1.66100	575.675 m
010B0175	005G0165	251	-1.37906	252	1.37985	-1.37946	856.360 m
005G0165	005G0329	853	0.41097	854	-0.41051	0.41074	511.948 m
005G0329	005G0207	254	1.78267	253	-1.78204	1.78235	549.297 m
005G0207	0010511	272	-1.44883	271	1.44939	-1.44911	53.864 m
0010511	005D0064	270	-0.49742	269	0.49738	-0.49740	238.030 m
005D0064	005D0089	98	-0.01895	97	0.01889	-0.01892	858.225 m
005D0089	005G0310	95	0.55813	96	-0.55844	0.55829	833.111 m
005G0310	000A2748	94	-0.84980	93	0.84930	-0.84955	389.642 m
000A2748	0010505	89	1.01828	90	-1.01811	1.01820	127.971 m
0010505	005D0059	91	0.59389	92	-0.59400	0.59394	91.959 m
005D0059	0000022	56	-1.69798	55	1.69712	-1.69755	120.402 m
0000022	005D0012	57	2.56464	54	-2.56529	2.56496	813.097 m
005D0012	0000998	58	0.09103	53	-0.09294	0.09198	729.016 m
0000998	0010507	210	-2.14825	209	2.14818	-2.14822	248.479 m

Totale traject lengte	14055.568 m		
Tolerantie	0.00752 m		
Sluitfout Hoogte	0.00222 m	W-toets	0.76
	0.59	sqrt (km)	

Kring : 46 (= 66 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010B0157	010B0034	835	-0.37860	834	0.37933	-0.37897	707.980 m
010B0034	010B0147	836	-0.10928	833	0.11010	-0.10969	503.928 m
010B0147	0010524	829	0.30820	830	-0.30695	0.30757	747.212 m
0010524	010B0113	828	0.68464	827	-0.68455	0.68460	169.971 m
010B0113	010B0114	823	-0.14449	826	0.14501	-0.14475	677.641 m
010B0114	010B0159	824	-0.88810	825	0.88895	-0.88853	462.661 m
010B0159	010B0127	846	1.38466	845	-1.38507	1.38487	341.882 m
010B0127	010B0158	843	-2.00441	844	2.00520	-2.00481	499.328 m
010B0158	010B0030	847	0.93397	850	-0.93493	0.93445	568.970 m
010B0030	010B0145	848	-0.20030	849	0.20083	-0.20056	1130.152 m
010B0145	010B0078	837	-0.90499	838	0.90501	-0.90500	655.396 m
010B0078	010B0176	813	1.22330	816	-1.22331	1.22330	256.700 m
010B0176	010B0154	814	-0.27563	815	0.27699	-0.27631	1241.093 m
010B0154	010B0131	809	0.29208	808	-0.29186	0.29197	542.323 m
010B0131	010B0157	810	0.08236	811	-0.08197	0.08217	893.327 m

Totale traject lengte	9398.564 m		
Tolerantie	0.00615 m		
Sluitfout Hoogte	0.00031 m	W-toets	0.13
	0.10	sqrt (km)	

Bijlage 4 Resultaten eerste fase vereffening

MOVE3 Versie 4.5.0 (x64)
 Verkenning en Vereffening van Geodetische Netwerken
 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

470200-brk-Vermilion-meetnet Leeuwarden west-Harlingen
 07-03-2022 11:26:51

1D vrij netwerk -- Projectie : RD -- Ellipsoide : Bessel 1841

PROJECT R:\00470000\00472385\3_Verwerking\Move3\472385-Leeuwarden
 west_Harlingen 101-week 50-definitief\472385-brk-Vermilion-meetnet
 Leeuwarden west_Harlingen 101-2021.prj

STATIONS

Aantal (gedeeltelijk) bekende stations	1
Aantal onbekende stations	381
Totaal	382

WAARNEMINGEN

Hoogteverschillen	854
Bekende coördinaten	1
Totaal	855

ONBEKENDEN

Coördinaten	382
Totaal	382
Aantal voorwaarden	473

VEREFFENING

Aantal iteraties	0
Max coord correctie in laatste iteratie	0.0000 m

TOETSING

Alfa (meer dimensionaal)	0.6815
Alfa 0 (een dimensionaal)	0.0100
Beta	0.80
Kritieke waarde W-toets	2.58
Kritieke waarde T-toets (3 dimensionaal)	2.83
Kritieke waarde T-toets (2 dimensionaal)	3.81
Kritieke waarde F-toets	0.97
F-toets	0.383 Geaccepteerd

VARIANTIE COMPONENT ANALYSE

	Variantie	Redundantie
Terrestrisch	0.383	473.0
Hoogteverschillen	0.383	473.0

PROJECTIE EN ELLIPSOIDE CONSTANTEN

Projectie	RD
Lengte oorsprong/centrale meridiaan	5 23 15.50000 0
Breedte oorsprong	52 09 22.17800 N
Projectie schaalfactor	0.999907900
Translatie Oost	155000.0000 m
Translatie Noord	463000.0000 m
Ellipsoide	Bessel 1841
Halve lange as	6377397.1550 m
Inverse afplatting	299.152812800

De invoer / uitvoer van de Move3 berekeningen worden digitaal bij deze rapportage geleverd.

Bijlage 5 Differentiestaat

Referentiemeting			jan. 2016	dec. 2021					
Peilmerk- nummer	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Jaar	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Differentie - 2016-2021 (mm)	Diff t.o.v. nulmeting (mm)	Opmerking	X-RD (m)	Y-RD (m)
0000022	0,097	2006	0,089	0,086	-3	-10		159605,9	577486,0
0000040	0,776	2007	0,779	0,779	0	3		158264,9	576408,2
0000041	0,861	2007	0,864	0,862	-2	1		157771,3	576407,3
0000065	0,770	2007	0,772	0,770	-3	0		158406,2	576894,4
0000301	-1,121	1996*	-1,137	-1,140	-3	-19		159700,0	571418,0
0000302	2,524	1996*	2,513	2,509	-4	-15		159828,0	571796,0
0000303	0,747	2006	0,722	0,718	-4	-29		159937,0	572136,0
0000304	0,685	1996*	0,671				2021: bout afgezaagd	159303,0	573204,0
0000305	0,093	1996*	0,081	0,078	-3	-14		159355,0	573565,0
0000306	-0,043	1996*	-0,056	-0,059	-3	-16		158800,0	573800,0
0000307	0,568	1996*	0,549	0,546	-3	-22		158759,0	573579,0
0000308	0,892	1996*	0,874	0,872	-2	-20		158521,0	572933,0
0000310	0,306	1996*	0,256	0,247	-9	-59		157650,0	573080,0
0000311	-0,848	1996*	-0,851	-0,852	-1	-4		157327,0	572530,0
0000312	0,160	2006	0,154	0,151	-3	-9		157089,0	572039,0
0000313	-0,346	1996*	-0,354	-0,357	-4	-11		157627,0	571496,0
0000315	0,932	1996*	0,918	0,917	-1	-16	2021: coördinaten aangepast	158138,0	572234,0
0000316	0,321	2006	0,312	0,310	-3	-11		159150,0	572350,0
0000317	-0,552	1996*	-0,563	-0,566	-2	-13		159271,0	571505,0
0000318	-1,001	1996*	-1,006	-1,007	-1	-6		158990,0	571633,0
0000319	-0,494	1996*	-0,537	-0,549	-13	-56	2021: coördinaten aangepast	158428,4	571727,3
0000320	-0,290	1996*	-0,331	-0,335	-5	-45	2021: coördinaten aangepast	157951,8	571553,9
0000322	1,114	1996*	1,095	1,091	-4	-23	2021: coördinaten aangepast	157771,0	573344,0
0000324	0,301	1996*	0,298	0,295	-3	-7		157731,0	574082,0
0000325	2,555	1996*	2,558	2,555	-2	0		157690,0	574630,0
0000333	0,673	2021		0,673			2021: nieuw	159291,0	573194,0
0003010	0,936	1997	0,912	0,903	-9	-34		163275,8	575478,8
0003025	0,882	2008	0,876	0,874	-2	-8		167867,9	576816,1
0003037	1,216	2009	1,208	1,206	-3	-10		167969,1	576741,3
0003038	0,629	2009	0,622	0,620	-1	-9		167843,5	576856,5
0003040	0,757	2010	0,756	0,755	0	-2		169411,0	578653,3
0003041	1,182	2010	1,177	1,170	-7	-12		165554,0	576152,8
0003044	0,839	2010	0,832	0,825	-7	-14		166470,5	577856,3
000A2748	0,202	1988*	0,175	0,172	-4	-31		159820,0	577420,0
000A2758	-0,402	1988*	-0,415	-0,417	-2	-15		168340,0	577120,0
000A2760	0,281	1988*	0,284	0,284	0	3	Aansluitpunt	169295,0	578595,0
005D0003	3,405	2006	3,400	3,395	-5	-10		156837,9	576063,4
005D0004	1,721	2007	1,723	1,721	-3	-1		157132,7	576265,9
005D0005	2,012	2007	2,014	2,012	-2	0		157186,5	576478,2
005D0012	2,659	2006	2,653	2,651	-2	-8		159006,8	577253,4
005D0032	1,287	2006	1,279	1,277	-1	-9		159320,0	575520,0
005D0037	2,701	2006	2,699	2,697	-2	-4		157116,9	576123,6
005D0059	1,795	2006	1,786	1,784	-2	-11		159710,7	577441,4
005D0060	0,388	2006	0,384	0,382	-2	-6		158600,0	575300,0
005D0064	0,522	1988*	0,488	0,483	-5	-39		159950,0	576630,0
005D0068	3,652	2006	3,656	3,651	-5	-1		156890,0	575870,0
005D0076	0,851	2006	0,848	0,846	-2	-5		157100,0	575500,0
005D0082	0,652	2016	0,652	0,651	-1	-1		158477,9	577003,0
005D0085	1,193	2006	1,188	1,186	-2	-7	2021: coördinaten aangepast	157659,0	576029,0
005D0086	0,993	2006	0,988	0,986	-3	-7		157800,0	575150,0
005D0089	0,467	2016	0,469	0,463	-6	-3		159550,0	577010,0
005G0001	0,527	2006	0,526	0,519	-6	-8		165340,0	575220,0
005G0002	0,470	2006	0,475	0,473	-1	3		168900,0	575260,0
005G0020	1,581	1988*	1,556	1,551	-5	-31		167680,0	578280,0
005G0021	0,999	1988*	0,983	0,979	-4	-20		169128,6	578520,7
005G0090	0,794	1988*	0,781	0,774	-7	-20		165030,0	575340,0
005G0091	0,633	1988*	0,586	0,576	-9	-57		166350,0	576880,0
005G0101	1,017	1997	1,001	0,986	-15	-30		160970,0	575550,0

Referentiemeting			jan. 2016	dec. 2021					
Peilmerk- nummer	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Jaar	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Differentie - 2016-2021 (mm)	Diff t.o.v. nulmeting (mm)	Opmerking	X-RD (m)	Y-RD (m)
005G0102	0,718	1988*	0,692	0,684	-8	-34		162400,0	575270,0
005G0108	1,080	1988*	1,037	1,030	-7	-50		165850,0	576170,0
005G0109	1,596	1988*	1,523	1,512	-12	-85		165780,0	577390,0
005G0111	1,353	1988*	1,285	1,275	-11	-78		166029,8	577840,3
005G0112	0,838	1988*	0,807	0,805	-1	-33		166740,0	578020,0
005G0165	0,272	1988*	0,241	0,236	-5	-36		160120,0	575510,0
005G0170	1,097	1988*	1,076	1,071	-5	-26		167000,0	576140,0
005G0171	0,311	2006	0,309	0,306	-3	-5		168140,0	575690,0
005G0177	1,522	1988*	1,479	1,477	-1	-45		167840,0	576580,0
005G0194	1,067	1988*	1,059	1,057	-2	-11		168630,0	578490,0
005G0199	0,871	1988*	0,801	0,789	-12	-82		165800,0	577260,0
005G0207	2,448	1988*	2,433	2,429	-3	-19		160064,7	576447,9
005G0208	0,914	1988*	0,899	0,895	-4	-19		160697,5	575445,2
005G0209	-0,285	1988*	-0,300	-0,305	-5	-20		164640,0	575350,0
005G0212	0,875	1988*	0,865	0,862	-2	-13		169290,0	577800,0
005G0213	0,447	1988*	0,430	0,426	-4	-21		168900,0	577580,0
005G0214	1,000	1988*	0,978	0,976	-3	-25		168120,0	577250,0
005G0216	1,156	1988*	1,157	1,156	0	0		169680,0	578140,0
005G0234	2,817	2000	2,786	2,779	-7	-39		163820,0	575480,0
005G0284	0,342	2006	0,337	0,331	-7	-12		162800,0	575100,0
005G0303	0,265	2009	0,260	0,256	-3	-9		168364,4	577148,3
005G0310	1,029	2011	1,027	1,021	-6	-8		160138,1	577392,6
005G0311	1,062	2011	1,054				2021: ntm	163069,9	575658,5
005G0312	0,369	2011	0,366	0,360	-6	-9		165226,9	575615,5
005G0318	0,542	2016	0,542	0,533	-9	-9		165928,9	574998,2
005G0319	1,355	2021	1,355	1,355			2021 nieuwe 0-hoogte	165758,0	577554,0
010B0027	0,458	2006	0,458				2021: vervallen	157270,0	567890,0
010B0030	0,689	2006	0,683	0,682	-1	-7		155740,0	568700,0
010B0035	2,124	2006	2,123	2,122	-2	-2	2021: coördinaten aangepast	158628,0	569837,0
010B0039	1,795	1996*	1,770	1,768	-2	-27		157670,0	570710,0
010B0040	2,001	1996*	1,973	1,967	-6	-34		158450,0	570670,0
010B0041	1,455	1996*	1,450	1,448	-2	-7		159400,0	570570,0
010B0042	0,765	1996*	0,734	0,733	0	-31		157590,0	571800,0
010B0043	0,557	1996*	0,552	0,550	-2	-6		156640,0	572180,0
010B0044	2,094	1996*	2,080	2,079	-1	-15		158440,0	572700,0
010B0045	1,999	1996*	1,966	1,964	-2	-35		158840,0	572520,0
010B0061	1,170	1996*	1,163	1,160	-2	-10		157220,0	570220,0
010B0068	1,595	1996*	1,584	1,583	-1	-12		158560,0	573990,0
010B0078	-0,426	2006	-0,423	-0,424	0	2		157100,0	567770,0
010B0105	0,394	1996*	0,392	0,390	-2	-4		157830,0	570380,0
010B0106	1,406	1996*	1,475	1,470	-5	64	2021: coördinaten aangepast	156746,0	574307,0
010B0108	1,298	1996*	1,283	1,280	-3	-18		156660,0	573290,0
010B0109	1,206	1996*	1,192	1,188	-4	-18		156620,0	572780,0
010B0111	1,473	1996*	1,466	1,464	-2	-9		156500,0	571700,0
010B0112	1,362	1996*	1,357	1,355	-2	-6		156400,0	571210,0
010B0113	1,411	1996*	1,403	1,401	-3	-10		156200,0	570470,0
010B0114	1,265	2006	1,259	1,256	-3	-9		155880,0	569900,0
010B0124	-0,029	2006	-0,040	-0,046	-5	-17		159460,0	574710,0
010B0127	1,756	2006	1,753	1,752	0	-3	2021: coördinaten aangepast	155401,0	569443,0
010B0129	1,721	1996*	1,720	1,717	-2	-4	2021: coördinaten aangepast	158388,0	570088,0
010B0131	0,855	2006	0,832	0,815	-17	-39		158180,0	569100,0
010B0132	2,269	1996*	2,254	2,253	-1	-16		159540,0	572260,0
010B0138	-0,526	2006	-0,526	-0,528	-1	-2		159370,0	569550,0
010B0145	0,497	2006	0,489	0,481	-8	-16		156580,0	568130,0
010B0146	2,132	2006	2,124				2021: vervallen	160000,0	574740,0
010B0147	0,429	1996	0,412	0,409	-3	-21		156600,0	569850,0
010B0148	1,221	1996	1,197	1,194	-3	-27		158030,0	570680,0
010B0149	0,969	2006	0,959	0,954	-5	-14	2021: coördinaten aangepast	156713,0	574338,0

Referentiemeting			jan. 2016	dec. 2021					
Peilmerk- nummer	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Jaar	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Differentie - 2016-2021 (mm)	Diff t.o.v. nulmeting (mm)	Opmerking	X-RD (m)	Y-RD (m)
010B0154	0,534	2006	0,526	0,523	-2	-11		158000,0	568630,0
010B0155	0,953	2006	0,946	0,943	-3	-10		159850,0	570370,0
010B0157	0,950	2006	0,909	0,897	-12	-52	2021: coördinaten aangepast	157532,0	569369,0
010B0158	-0,249	2006	-0,251	-0,253	-2	-3	2021: coördinaten aangepast	155330,0	569077,0
010B0159	0,371	2006	0,369	0,367	-1	-3	2021: coördinaten aangepast	155575,0	569574,0
010B0160	1,564	2006	1,563				2021: vervallen	157350,0	573300,0
010B0161	1,333	1996	1,303	1,302	-1	-31	2021: coördinaten aangepast	158201,0	572806,0
010B0163	1,637	2016	1,637	1,634	-2	-2		156560,0	572240,0
010B0168	0,915	2016	0,915	0,914	-2	-2	2021: coördinaten aangepast	159940,0	569188,0
010B0169	0,592	2016	0,592	0,591	-1	-1		157830,5	572988,9
010B0175	1,615	2021		1,615			2021: nieuw	159989,0	574708,0
010B0176	0,800	2021		0,800			2021: nieuw	157265,0	567902,0
010E0048	1,074	2006	1,075	1,073	-2	0		161280,0	569350,0
010E0062	2,748	2006	2,747	2,746	-1	-2		160880,0	571440,0
010E0072	0,694	1997	0,678	0,675	-3	-19		161710,0	573620,0
010E0073	1,227	2006	1,236	1,234	-2	7		164660,0	573670,0
010E0078	0,899	1997	0,882	0,877	-5	-22		162700,0	574630,0
010E0079	3,541	2006	3,545	3,542	-3	1		166740,0	574650,0
010E0108	0,815	2006	0,821	0,819	-2	4		163020,0	571980,0
010E0111	0,830	2006	0,834	0,833	-1	3		164000,0	572780,0
010E0113	1,225	2006	1,220	1,217	-3	-9		160460,0	573020,0
010E0115	0,718	1997	0,702	0,698	-4	-20		161490,0	574900,0
010E0130	1,053	2006	1,050	1,045	-5	-8		161700,0	569920,0
010E0132	1,098	1997	1,077	1,073	-4	-25		161250,0	573680,0
010E0183	0,649	1997	0,636	0,633	-3	-16		160980,0	574180,0
010E0188	-0,203	2006	-0,196				2021: vervallen	164500,0	573300,0
010E0202	-0,222	2006	-0,230	-0,234	-4	-12		169000,0	574350,0
010E0206	1,057	2006	1,050	1,044	-6	-13		161420,0	570900,0
010E0214	1,172	2006	1,173	1,170	-3	-2		162400,0	571450,0
010E0215	0,781	2006	0,786	0,784	-3	3	2021: coördinaten aangepast	164684,0	574064,0
010E0216	0,682	2006	0,684	0,680	-3	-2	2021: coördinaten aangepast	167593,0	574527,0
010E0217	0,462	2006	0,463	0,463	0	2	2021: coördinaten aangepast	168643,0	574268,0
010E0218	0,734	2006	0,729	0,724	-5	-10	2021: coördinaten aangepast	163418,0	572460,0
010E0219	1,786	2006	1,782	1,780	-2	-6		161000,0	573800,0
010E0220	1,017	2006		1,011		-6	2021:peilmerk toegevoegd	160500,0	572400,0
010E0221	1,095	2006	1,093	1,091	-3	-4		162350,0	574100,0
010E0222	-0,191	2006	-0,195	-0,202	-7	-11	2021: coördinaten aangepast	164936,0	574886,0
010E0227	1,020	2016	1,020	1,018	-2	-2	2021: coördinaten aangepast	160774,0	569014,0
010E0229	0,937	2016	0,937	0,935	-3	-3		160590,0	571940,0
010E0241	-0,156	2021		-0,156			2021: nieuw	164540,0	573320,0

1996* hoogte van nulmeting (1996) is in 2006 herberekend (met aansluitpunt 00A2760 i.p.v. 6 aansluitpunten)

1988** hoogte van nulmeting is bepaald in 1988 bij de eerste meting van het meetnet Leeuwarden-West

Bijlage 6 Controle hoofdvoorwaarde

Controles hoofdvoorwaarde / Overzicht vizierlijncontroles

Projectnaam: Waterpassing meetnet Leeuwarden West - Harlingen 101
 Projectnummer: 472385
 Projectprotocol: 2B
 Datum rapport: 04-02-2022
 Hoofdvoorwaarde conform "Productspecificaties Beheer NAP 2019", paragraaf 3.3.1.
 Maximale afwijking: 0.5 mm.

Waarnemer: GM
 Datum: 11-10-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.27669			15.058	
	2			1.31347	14.895	
DH	1		2			-0.03678
	2	1.33841			3.147	
	1			1.30144	33.213	
DH	2		1			0.03697
Samenvatting						
	Som Achter	18.205 m				
	Som Voor	48.108 m				
	Totaal	66.313 m				
	Sluitfout	0.00019 m	Voldoet			

Waarnemer: GM
 Datum: 18-10-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.38334			14.532	
	2			1.01013	15.006	
DH	1		2			0.37321
	2	1.31615			3.451	
	1			1.68963	33.068	
DH	2		1			-0.37348
Samenvatting						
	Som Achter	17.983 m				
	Som Voor	48.074 m				
	Totaal	66.056 m				
	Sluitfout	-0.00027 m	Voldoet			

Waarnemer: GM
 Datum: 25-10-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.32650			15.054	
	2			1.30667	15.041	
DH	1		2			0.01983
	2	1.33536			2.969	
	1			1.35570	33.138	
DH	2		1			-0.02034
Samenvatting						
	Som Achter	18.023 m				
	Som Voor	48.179 m				
	Totaal	66.202 m				
	Sluitfout	-0.00051 m	Voldoet niet			

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	3	1.32142			15.075	
	4			1.30151	15.018	
DH	3		4			0.01991
	4	1.26613			3.034	
	3			1.28652	33.208	
DH	4		3			-0.02039
Samenvatting						
	Som Achter	18.109 m				
	Som Voor	48.226 m				
	Totaal	66.335 m				
	Sluitfout	-0.00048 m	Voldoet			

Waarnemer: GM
 Datum: 01-11-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.20638			14.965	
	2			1.29535	15.077	
DH	1		2			-0.08897
	2	1.23449			3.386	
	1			1.14577	33.531	
DH	2		1			0.08872
Samenvatting						
	Som Achter	18.351 m				
	Som Voor	48.608 m				
	Totaal	66.958 m				
	Sluitfout	-0.00025 m	Voldoet			

Waarnemer: GM
 Datum: 8-11-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.38894			14.890	
	2			1.36180	14.954	
DH	1		2			0.02714
	2	1.38855			2.962	
	1			1.41514	32.870	
DH	2		1			-0.02659

Samenvatting

Som Achter 17.852 m
 Som Voor 47.824 m
 Totaal 65.676 m
 Sluitfout 0.00055 m Voldoet niet

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	3	1.36882			14.754	
	4			1.34171	15.085	
DH	3		4			0.02711
	4	1.40956			2.878	
	3			1.43594	32.797	
DH	4		3			-0.02638

Samenvatting

Som Achter 17.632 m
 Som Voor 47.882 m
 Totaal 65.514 m
 Sluitfout 0.00073 m Voldoet niet

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	5	1.37820			14.763	
	6			1.35107	15.059	
DH	5		6			0.02713
	6	1.38598			3.018	
	5			1.41296	32.950	
DH	6		5			-0.02698

Samenvatting

Som Achter 17.781 m
 Som Voor 48.009 m
 Totaal 65.790 m
 Sluitfout 0.00015 m Voldoet

Waarnemer: GM
 Datum: 15-11-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.35024			15.234	
	2			0.91751	14.991	
DH	1		2			0.43273
	2	1.28264			2.922	
	1			1.71566	33.134	
DH	2		1			-0.43302
Samenvatting						
	Som Achter	18.156 m				
	Som Voor	48.125 m				
	Totaal	66.281 m				
	Sluitfout	-0.00029 m	Voldoet			

Waarnemer: GM
 Datum: 24-11-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.34300			15.050	
	2			1.29802	14.890	
DH	1		2			0.04498
	2	1.29298			3.096	
	1			1.33847	33.125	
DH	2		1			-0.04549
Samenvatting						
	Som Achter	18.146 m				
	Som Voor	48.015 m				
	Totaal	66.161 m				
	Sluitfout	-0.00051 m	Voldoet niet			

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	3	1.33950			14.962	
	4			1.29446	14.976	
DH	3		4			0.04504
	4	1.28046			3.004	
	3			1.32633	33.045	
DH	4		3			-0.04587
Samenvatting						
	Som Achter	17.966 m				
	Som Voor	48.021 m				
	Totaal	65.987 m				
	Sluitfout	-0.00083 m	Voldoet niet			

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	5	1.31772			14.970	
	6			1.27282	14.949	
DH	5		6			0.04490
	6	1.29775			2.918	
	5			1.34279	32.961	

DH 6 5 -0.04504

Samenvatting
 Som Achter 17.888 m
 Som Voor 47.910 m
 Totaal 65.798 m
 Sluitfout -0.00015 m Voldoet

Waarnemer: GM
 Datum: 29-11-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.43404			15.010	
	2			1.29987	14.888	
DH	1		2			0.13417
	2	1.22990			2.999	
	1			1.36486	32.926	
DH	2		1			-0.13496

Samenvatting
 Som Achter 18.009 m
 Som Voor 47.814 m
 Totaal 65.823 m
 Sluitfout -0.00079 m Voldoet niet

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	4	1.23778			15.889	
	5			1.22252	14.657	
DH	4		5			0.01526
	5	1.32620			3.061	
	4			1.34220	33.032	
DH	5		4			-0.01600

Samenvatting
 Som Achter 18.950 m
 Som Voor 47.689 m
 Totaal 66.639 m
 Sluitfout -0.00074 m Voldoet niet

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	7	1.25612			15.281	
	8			1.26314	14.287	
DH	7		8			-0.00702
	8	1.22791			2.981	
	7			1.22096	32.421	
DH	8		7			0.00695

Samenvatting
 Som Achter 18.262 m
 Som Voor 46.708 m
 Totaal 64.970 m
 Sluitfout -0.000704 m Voldoet

Waarnemer: GM
 Datum: 06-12-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.20061			14.909	
	2			1.12362	15.084	
DH	1		2			0.07699
	2	1.23599			2.943	
	1			1.31359	33.017	
DH	2		1			-0.07760
Samenvatting						
	Som Achter	17.852 m				
	Som Voor	48.101 m				
	Totaal	65.953 m				
	Sluitfout	-0.00061 m	Voldoet niet			

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	3	1.25036			14.983	
	4			1.17344	15.006	
DH	3		4			0.07692
	4	1.18296			2.982	
	3			1.26032	33.050	
DH	4		3			-0.07736
Samenvatting						
	Som Achter	17.965 m				
	Som Voor	48.056 m				
	Totaal	66.021 m				
	Sluitfout	-0.00044 m	Voldoet			

Waarnemer: GM
 Datum: 13-12-2021
 Instrument: LS15
 Instrumentnummer: 701266
 Baak 1: 36064 Baak 2: 73395

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt
	1	1.15098			15.163	
	2			1.11118	14.807	
DH	1		2			0.03980
	2	1.22773			3.169	
	1			1.26777	33.217	
DH	2		1			-0.04004
Samenvatting						
	Som Achter	18.332 m				
	Som Voor	48.024 m				
	Totaal	66.356 m				
	Sluitfout	-0.00024 m	Voldoet			

Bijlage 7 Kalibratierapporten



Industrieweg 7 9781 AC Bedum - 050 2011 964 - KvK 57367124 - btw-ld NL001445512B08

Kalibratie Certificaat

Kalibratie datum: 23-2-2021

Cert.nr. : 70021905

Instrument aangeboden door:

Geomaat BV

Gegevens digitaal waterpasinstrument:

Merk: **Leica**

Type:

LS 15

SN: **701266**

Bouwjaar: dec-05

Kalibratie middel:

Kalibratie is verricht in service center van TGSI te Bedum met behulp van de waterpasinstrumenten testbaan. De controle apparatuur is Nederlands Meet Instituut (NMI) gecertificeerd onder nr. 3806862, herleidbaar naar primaire en (inter)-nationale standaarden.

Afwijking bij binnenkomst in seconden optisch:

5 "

Na controle/kalibratie:

De nauwkeurigheid is:

0,3 mm op 1 km dubbele waterpassing

Fabrieksspecificaties:

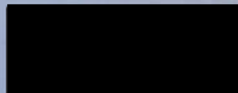
De nauwkeurigheid is:

0,3 mm op 1 km dubbele waterpassing

Dit kalibratie certificaat is het bewijs dat bovengaad instrument, op de aangegeven datum gekalibreerd is. De kalibratie vindt plaats samen met een technische controle.

TGSI verstrekt dit kalibratiecertificaat onder voorbehoud dat zij geen enkele aansprakelijkheid aanvaard, in welke vorm dan ook.

Kalibratie uitgevoerd door:



Herkalibratie adviesdatum:

23-2-2022

Het wordt door TGSI aanbevolen onderhoud en kalibratie ieder jaar te herhalen

Resultaten Move3 berekening

Baaknr. 36064
 Datum 11-10-2021

Puntnummer Hoogte (m)

100	0.0000
101	-0.0001
102	-0.0001
103	-0.0001
104	0.0000
105	0.0002
106	0.0001
107	0.0001
108	0.0000

Resultaten baakvoet baak: 36064

107	108	101
0.0001	0.0000	-0.0001
106	100	102
0.0001	0.0000	-0.0001
105	104	103
0.0002	0.0000	-0.0001

Baaknr. 73395
 Datum 11-10-2021

Puntnummer Hoogte (m)

100	0.0000
101	0.0000
102	0.0000
103	0.0000
104	0.0001
105	0.0001
106	0.0001
107	0.0001
108	0.0001

Resultaten baakvoet baak: 73395

107	108	101
0.0001	0.0001	0.0000
106	100	102
0.0001	0.0000	0.0000
105	104	103
0.0001	0.0001	0.0000

Bijlage 8 Goedkeuringsbrief RWS-CIV



Retouradres: Rijkswaterstaat | Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht

RWS INFORMATIE

Antea group

[Redacted]

Datum 14 maart 2022

Onderwerp Concessiemeting Leeuwarden-west en Harlingen-101
2021

Geachte heer [Redacted],

Bij deze bericht ik u dat we de concessiemeting Leeuwarden-west en Harlingen-101 2021 hebben gecontroleerd. De geleverde producten en de resultaten voldoen aan de productspecificaties "Beheer NAP 2021" van Rijkswaterstaat voor secundaire waterpassingen t.b.v. de bijhouding van het NAP.

Ik heb tevens een brief gestuurd naar Staatstoezicht op de Mijnen met deze conclusie.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Adviseur geodetische infrastructuur

**Rijkswaterstaat Centrale
Informatievoorziening**

Derde Werelddreef 1
2622 HA Delft
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
T 088 797 28 00
F 088 797 29 09
civ-info@rws.nl
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Ons kenmerk

RWS-2022/8425

Uw kenmerk

-

Bijlage(n)

-

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. info@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.