



Meetregister bij het Meetplan Sonnega

Rapportage van de
nauwkeurigheidswaterpassing Sonnega 2015

projectnummer 266891
definitief revisie 01
24 november 2015

Meetregister bij het Meetplan Sonnega

Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing Sonnega 2015

projectnummer 266891
revisie 01
24 november 2015

Opdrachtgever

Vermilion Oil & Gas Netherlands BV
Postbus 71
8860 AB Harlingen

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
24-11-15	definitief	P. Meinders	A.J. Speelman

Revisie historie

00	definitief
01	tekstuele aanpassing Hoofdstuk 1. Inleiding

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	1
2	Meetnet	2
2.1	Inleiding	2
2.2	Ontwerp van het meetnet	2
3	Metingen	3
3.1	Verkenning en inrichting van het meetnet	3
3.2	Bouwkundig onderzoek	3
3.3	Meetmethode	4
3.4	Secundair optische waterpassingen	4
3.5	Instrumentarium	4
3.6	Uitvoering	5
4	Toetsing, vereffening en beoordeling resultaten	9
4.1	Toetsing en vereffening	9
4.2	Beoordeling metingen	9
5	Presentatie	10
6	Verantwoording	12
	Bijlage I Overzichtstekening	13
	Bijlage II Overzicht sectiesluitfouten	15
	Bijlage III Overzicht kringsluitfouten	25
	Bijlage IV Resultaten eerste fasevereffening	31
	Bijlage V Differentiestaat	42
	Bijlage VI Coördinaten peilmerken	52
	Bijlage VII Controle hoofdvoorwaarde	56
	Bijlage VIII Brief RWS-CIV	58
	Bijlage IX Kalibratierapporten	60
	Bijlage X Bouwkundig onderzoek	67

1 Inleiding

In opdracht van Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V. te Harlingen (hierna te noemen Vermilion) heeft Antea Group in de maand maart 2015 voor het gasvoorkomen Sonnega in de winningvergunning Steenwijk een meetnet ingericht en een nauwkeurigheidswaterpassing van dit meetnet uitgevoerd.

Deze waterpassing is uitgevoerd in het kader van het meetplan Sonnega en vormt de zogenaamde nulmeting. Deze meting is bedoeld om de hoogten vast te stellen van de peilmerken in het gebied, voorafgaand aan de mijnbouwactiviteiten van Vermilion vanaf de gaswinning-locatie Blesdijke. Wanneer de in het 'Meetplan Sonnega' geplande herhalingsmetingen worden gerelateerd aan deze nulmeting, kan inzicht worden verkregen in de eventueel opgetreden bodembeweging.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verkennen en inrichten van het meetnet
- het plaatsen van 6 peilmerken (bouten) in objecten
- het plaatsen van 2 schroefankers
- het uitvoeren van een visueel bouwkundig onderzoek van de objecten waarin een peilmerk is geplaatst
- het uitvoeren van een secundair optische waterpassing
- het berekenen en vereffenen van de hoogten van alle gewaterpaste punten
- het opstellen van een rapportage (Meetregister)

Met dit rapport wordt uitvoering gegeven aan het gestelde in artikel 31, Mijnbouwbesluit 2002, met betrekking tot de uitvoering en rapportage van metingen in overeenstemming met het goedgekeurde 'Meetplan Mijnbouwlocatie Sonnega'. Hierbij is de procedure gevolgd, die met ingang van 18 augustus 2005 is vastgesteld door Staatstoezicht op de Mijnen (hierna SodM) en de afdeling Centrale Informatie Voorziening van Rijkswaterstaat (RWS-CIV). De metingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van RWS-CIV zoals vastgelegd in: 'Productspecificaties Beheer NAP' d.d. Januari 2008_versie 1.1. Bij brief van 2 april 2015 heeft RWS-CIV aan SodM meegedeeld dat de door Antea Group verrichte meting in orde is bevonden op basis van een vrije vereffening. RWS-CIV heeft het recht om de getoetste metingen naar eigen inzicht aan te sluiten op het NAP-net en om de vastgestelde hoogten op te nemen in het openbare NAP-peilmerkregister.

Het nu voorliggende rapport vormt het officiële en openbare meetregister behorende bij het Meetplan Sonnega.

2 Meetnet

2.1 Inleiding

Het meetnet is weergegeven in de bijlage van de Gestandaardiseerde aanvraag “Instemming meetplan” tekening 266891-SON-OM-215-1 d.d. 16 maart 2015 en is vastgesteld in overleg tussen Vermilion en SodM. Er wordt van uitgegaan, dat de invloedssfeer van de bodemdaling door gaswinning beperkt blijft tot een gebied, dat op de overzichtskaart (bijlage 1) is weergegeven.

Het deformatienet strekt zich uit tot buiten de theoretische invloedssfeer voor bodemdaling. Het deformatienet bestaat grotendeels uit al bestaande NAP peilmerken en ‘eigen’ peilmerken uit de meetnetten Blesdijke en Oldelamer. Op plaatsen waar het NAP net onvoldoende dichtheid heeft, zijn nieuwe peilmerken geplaatst in gebouwen en kunstwerken of zijn schroefankers toegepast.

2.2 Ontwerp van het meetnet

Aansluitpunt

Het meetnet is zodanig ontworpen dat het NAP-peilmerk 016D0058, gelegen aan de zuidelijke rand van het net buiten de invloedssfeer van de mijnbouwactiviteiten van Vermilion als aansluitpunt kan worden gebruikt.

Kringen en trajecten

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

Punt dichtheid

De dichtheid van het meetnet is ca. 2 peilmerken per vierkante kilometer. De afstanden in een traject tussen twee peilmerken is maximaal 1200 meter. Dit komt overeen met de voorschriften van RWS-CIV waar als norm, 1 peilmerk per 800 – 1200 meter wordt voorgeschreven.

Betrouwbaarheid en precisie

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

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

3 Metingen

3.1 Verkenning en inrichting van het meetnet

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

- het controleren van de bestaande NAP peilmerken op aanwezigheid, mogelijkheid tot aanmeten en op vastheid van de verankering
- het plaatsen, fotograferen en het vastleggen van de XY coördinaat van de nieuwe peilmerken in objecten
- het plaatsen, fotograferen, vervaardigen van aanmeetschetsen en vastleggen van de XY coördinaat van de nieuw geplaatste schroefankers

3.2 Bouwkundig onderzoek

Voorafgaand aan de plaatsing van de peilmerken zijn de panden / objecten aan de buitenzijde visueel geïnspecteerd door een bouwkundig inspecteur om te bepalen of het pand geschikt is voor plaatsing van een peilmerk. Tevens zijn gesprekken met de gebouweigenaar / bewoners (indien aanwezig) gevoerd om eventuele bezwaren van de bewoners mee te nemen.

De staat van het object kan aanleiding zijn om het object als instabiel te beoordelen. Hiervoor kunnen een aantal aspecten worden onderzocht. Deze onderzochte aspecten zijn in het volgende overzicht weergegeven.

Vaststellen van de funderingswijze van het gebouw door:

- Gesprekken gebouweigenaar / -bewoner incidenteel

Vaststellen omgevingsaspecten van het gebouw:

- Ophoging perceel visuele beoordeling
- Constructieve aspecten (verbouwingen/aanbouwen) visuele beoordeling

Beoordeling van het gebouw:

- Scheurvorming in gevels visuele beoordeling
- Staat van onderhoud (m.b.t. scheurvorming) visuele beoordeling

Definities:

Staat van onderhoud:

- Goed: Het object vertoont geen, of zeer geringe scheurvorming en ziet er uiterlijk goed onderhouden uit. De scheurvorming heeft geen invloed op de metingen.
- Redelijk / matig: Het object vertoont enige lichte scheurvorming, maar is verder in een goede uiterlijke staat. De lichte scheurvorming heeft geen invloed op de resultaten van de metingen. De objecteigenaar zorgt goed voor het object.
- Slecht: Het object vertoont scheurvorming en achterstallig onderhoud. De aangetroffen scheurvorming heeft invloed op de resultaten van de metingen. Bijvoorbeeld vervallen kozijnen vallen ook onder achterstallig onderhoud maar hebben niet direct invloed op de zetting van het pand. Het geeft echter wel een beeld over hoe een eigenaar met het object omgaat.

Scheurvorming:

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

Resultaten inspectie

De objecten zijn voor plaatsing van het peilmerk bezocht door een bouwkundig inspecteur. De resultaten van de inspecties en een fotorapportage zijn weergegeven in bijlage 10.

Op basis van de visuele bevindingen zijn er geen objecten als ongeschikt voor plaatsing van een peilmerk beoordeeld (zie bijlage 10).

3.3 Meetmethode

Er is gemeten conform de eisen van RWS-CIV voor secundair optische waterpassingen. De toetsingscriteria staan vermeld in paragraaf 3.4. De secties zijn in heen- en teruggang gemeten. Er is gemeten volgens de methode achter-voor/achter-voor.

3.4 Secundair optische waterpassingen

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

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

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

F-toets	alfa= 0.05 (vijf procent). Voor grote en kleine netwerken.
W-toets	alfa-nul= 0.001 (1 promille). Voor grote netwerken.
Standaardafwijking	Voor secundaire waterpassingen: 1 mm/vkm. Deze waarde geldt voor het gemiddelde van een heen- en terugwaterpassing (H-T)/2.

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

3.5 Instrumentarium

De metingen zijn uitgevoerd met Leica DNA03 elektronisch waterpasinstrumenten en bijbehorende invarbaken. De DNA03, leest alle waarnemingen op de baken digitaal en schrijft deze vervolgens naar het veldboek met het WATPAS programma. De meettijd wordt geregeld

door de WATPAS-software waarbij steeds 2 metingen worden uitgevoerd die vervolgens worden getoetst (1/10 mm). Bij overschrijding wordt automatisch opnieuw gemeten tot aan de tolerantie eis is voldaan. Jaarlijks worden het instrumenten en de baken gecontroleerd door een erkend instituut of de leverancier. Kalibratierapporten of leveranciersverklaringen zijn bijgevoegd in bijlage 9. Tijdens de meetwerkzaamheden is het waterpasinstrument wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde. De rapportages van deze controles vindt u in bijlage 7.

3.6 Uitvoering

De metingen zijn gestart op 16 maart en afgerond op 27 maart 2015.

Mutaties peilmerken

Er zijn 24 zogenaamde 'eigen' peilmerken uit de meetnetten Blesdijke en Oldelamer in het meetnet opgenomen (tabel 1). Daarnaast is gebruik gemaakt van 79 bestaande NAP-peilmerken (tabel 2). En er zijn 8 nieuwe peilmerken geplaatst (6 bouten en 2 schroefankers). Voor deze nieuwe punten zijn NAP-nummers aangevraagd (zie tabel 3). In totaal bestaat het meetnet uit 111 peilmerken.

Eigen peilmerken

Peilmerk	NAP Omschrijving
0000104	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000109	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000115	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000118	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000119	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000120	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000121	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000122	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000123	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000124	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000125	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000127	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000128	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000129	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000130	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000131	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000133	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000134	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000135	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000136	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000137	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0000138	Schroefanker (meetnet Blesdijke)
0001040	Schroefanker (meetnet Oldelamer)
0001050	Schroefanker (meetnet Oldelamer)

Tabel 1: eigen peilmerken

Bestaande NAP-peilmerken

Peilmerk	NAP Omschrijving
016B0001	BDR MARKEW 141
016B0010	TRAFO MARKEWG 107
016B0023	HS MARKEWG 43
016B0026	TRAFO STEENWIJKERWG 61
016B0032	SASBR O/D LINOE O-VL. Z-LHFD
016B0039	BDR KERKEWG 18
016B0040	HK KERKHOFSLN 4, OLDETRINE
016B0041	HS P.STUYVESANTWG 97
016B0044	BDR STEENWIJKERSTR 2
016B0047	BDR HOOFDW 65
016B0049	HS P.STUYVESANTW 28
016B0053	HS HOOFDSTR W.73
016B0054	HS HEERENVEENSEWG 1
016B0055	TOREN RKK LUCKLAMAWG 8, WOLVEGA
016B0056	TRAFO N-Z HOOFDWG
016B0057	BDR HEERENVEENSEW 106
016B0059	BDR HOOFDW 20
016B0060	HS HOOFDW 69
016B0093	HS PIETER STUYVESANTW 81
016B0097	HS MEENTHE:6
016B0144	BDR HOOFDWEG 58
016B0146	HS 'POLDERHOEVE' HOOFDWG 38
016B0150	HS STADBUREN 29A
016B0167	INGANG TRAPPENHS LENNA SERVICEFLAT STEENWIJKERW 52
016B0171	TOREN PK PEPERGAW 12
016B0172	TH BDR DE MEENTHE 21
016B0179	BDR SCHIPSLOOTWG 4
016B0180	BDR KERKEW 38
016B0184	BDR 'HOEVE CARLA' PIETER STUYVESANTWG 84
016B0185	SCH BDR NIJKSWG 12
016B0186	TRAFO NIJKSWG 2
016B0187	PK MARKEWG 89
016B0188	HS BDR MEENTHE 20
016B0189	HS BDR STADBUREN 19
016B0190	HK WOLVEGA VAN BAERDTSTR IN STEUNBEER LINKS VAN HOOFDINGANG
016B0192	HS SONNEBAWG 1
016B0199	HS BDR KERKHOFSLN 24
016B0201	SCH BDR NIJKSWG 42
016B0204	HS BDR MARKEWG 62
016B0209	TRAFO LINDEBR NO-Z STEENWIJKERWG
016B0215	ZW-VLMR BR O/D SCHEENE I/D KERKHOFSLN
016B0219	HS HOOFDSTR WEST 119
016B0220	HS KERKEWG 16

016B0221	STAL DE MEENTHE 25, NAAST SCHUIFDR
016B0222	HS KERKHOFSLN 16
016B0223	SCH HS OOSTERBROEKWG 6
016B0224	TRAFO BIJ RIOOLGEM STEENWIJKERWEG 5
016B0225	ZW PIJLER BR I/D A32 O/D LINDE
016B0226	HS BDR NIJKSWG 8
016B0227	DR W-Z LAGEBROEKWG
016B0228	HS STEENWIJKERWEG 71
016B0229	HS MARKEWG 27
016B0230	HS BDR 'FATA MORGANA' BUITENWG 5
016B0231	1.1 M N NIJKSWG VERLENGDE W-Z LAGEBROEKSWG
016B0232	SCH HS HEIRWG 10
016B0233	KNT VITABLEND FRISIASTR 1
016B0234	WK VAN DER VEER TINWG 5
016B0235	HS OPPERS 102
016B0236	HS KEIWG 1
016B0237	S LYCKLAMAWG 89
016B0238	HS BDR STELLINGENWG 4
016B0239	SCHL SCHOLTENSSCHOOL WILHELMINASTR 18
016B0240	GB LINDESTATE R/V INGANG PUCCINUSSTR 27T/M 45
016B0241	HS SONNEGAWG 56B
016B0242	HS BDR DE MEENTHE 15
016B0243	HS SASWG 6
016B0244	HS BDR NIJKSWG 28
016B0245	SCH BDR BOVENWG 20
016B0246	HS SONNEGSA 28A
016B0247	DR MET STUW ONDER DE DOMEINENWG
016D0058	HS MARKEWG 167
016E0043	RKK STEGGERDA PEPERGAWEG 45
016E0058	HK KOSTERSWG 35 STEGGERDA
016E0228	HS PEPERGAWG 96
016E0252	GB HET ANKER HOEK KOSTERWG/ STEGGERDAWG
016E0253	STAL BDR BUITENWG 15
016E0254	TRAFO HOEK BUITENWG/ HENWG
016E0255	O-Z INLAAT GML A/D HEMWG
016E0256	PILAAR KUNSTWERK NAAST PARKEERPLAATS Z-Z HEMWG

Tabel 2: bestaande NAP -peilmerken

Nieuwe NAP peilmerken

Peilmerk	NAP Omschrijving
016B0261	BDR HEERENVEENSEWEG 155
016B0262	SCH HS HEIRWEG 61
016B0263	SCH BDR HOOFDWEG 51
016B0264	HS SONNEGAWEG 76
016B0265	SCHROEFANKER; X = 194241,600 ; Y = 543730,420 ; L = 3. 0 M
016B0266	BDR HOOFDWEG 26
016B0267	HS PIETER STUYVESANTWEG 73
016B0268	SCHROEFANKER; X = 195881,580 ; Y = 540996,720 ; L = 3. 0 M

Tabel 3: nieuwe NAP-peilmerken

4 Toetsing, vereffening en beoordeling resultaten

4.1 Toetsing en vereffening

Voor de vereffening is eerst met WATPAS-software getoetst of de metingen voldoen aan de eisen van RWS-CIV voor secundaire waterpassingen, zoals genoemd in paragraaf 3.4. In bijlage 2 zijn de sectiesluitfouten weergegeven. Bij overschrijding van de sectietoleranties zijn hermetingen uitgevoerd.

De hoogteverschillen en de afstanden tussen de hoogtemerken zijn voor heen-, en teruggang bepaald. De gemiddelde hoogteverschillen en afstanden vormen samen met de referentiehoogte van het aansluitpunt de invoer voor het vereffennings- en berekeningsprogramma Move3. Met Move3 zijn de kringsluitfouten berekend. Deze sluitfouten zijn getoetst met een tolerantie van $3\sqrt{L}$ mm (zie bijlage 3).

Vervolgens is een eerste fase vereffening uitgevoerd ter controle op de waarnemingen volgens de methode van de kleinste kwadraten waarbij het meetnet intern is getoetst. Hierbij vindt toetsing plaats van het meetnet als geheel (F-toets) en toetsing van de afzonderlijke waarnemingen (W-toets). Zowel de afzonderlijke waarnemingen als het meetnet voldoen aan de toetsingscriteria. In geval van verwerpingen, worden één of meerdere secties hermeten totdat aan de toetsingscriteria is voldaan. De gemeten hoogteverschillen en de resultaten van de vrije netwerkvereffening zijn terug te vinden in de uitvoer van Move3 (zie bijlage 4).

De tweede fase vereffening, waarbij door middel van een gedwongen vereffening wordt aangesloten op het NAP-hoogtenet, behoort niet tot deze rapportage.

Aansluiting

Het meetnet is aangesloten op NAP-peilmerk 016D0058, hetzelfde aansluitpunt als voor het meetnet Blesdijke, dat door het meetnet Sonnega volledig wordt overlapt. Als hoogte voor dit peilmerk wordt de hoogte gebruikt zoals die na de herziening van het NAP-net in 2004 door RWS-CIV is vastgesteld (3.221 m +NAP).

4.2 Beoordeling metingen

Alle secties en kringen hebben sluitfouten die liggen binnen de toleranties die vermeld zijn in paragraaf 3.4. De eerste fase vereffening van het meetnet, berekend met het vereffenningsprogramma Move3 waarbij alleen de waarnemingen worden getoetst, levert geen verwerpingen op. De gedeselecteerde waarnemingen betroffen waarnemingen, die al door het programma Watpas waren verworpen.

Toetsing door de afdeling NAP van de Dienst Centrale Informatie Voorziening van Rijkswaterstaat (RWS-CIV)

De gecontroleerde bestanden van de metingen zijn in het voorgeschreven Watpasformaat aangeboden bij de afdeling NAP van Dienst Centrale Informatie Voorziening van Rijkswaterstaat (RWS-CIV). Bij brief d.d. 2 april 2015 heeft RWS-CIV aan SodM meegedeeld dat de door Antea Group verrichte meting in orde is bevonden op basis van een vrije vereffening (zie bijlage 8).

5 Presentatie

Nummering peilmerken

De weergave van de peilmerknnummers is afgestemd op de nummering, zoals weergegeven door het programma WATPAS. Dit houdt in, dat de in het officiële peilmerkregister van het NAP opgenomen peilmerken worden weergegeven met 8 posities (bijv. 016D0058) en de eigen peilmerken en Hulpunten met 7 posities (bijv. 0000115). 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. 016D0058 is afgebeeld als 16D58 en eigen peilmerk 0000115 als 115).

Bijlage 1: Overzichtskaart

Bijlage 1 is een overzichtskaart, met daarop een afbeelding van het waterpasnet. Er is een kringnummering toegepast, waarop ook de trajectnummering is gebaseerd. Traject 1011 is bijvoorbeeld het traject tussen kring 10 en kring 11. De buitenkring heeft nummer 99. Er zijn hierop twee uitzondering; traject 9911 is het gedeelte van buitentraject 1199 bij de zuidpunt van kring 11 en traject 9929 is het gedeelte van buitentraject 2999 ten westen van kring 30.

Bijlage 2: Overzicht sectiesluitfouten

In bijlage 2 wordt op trajectnummervolgorde een overzicht gegeven van alle gemeten secties met de daarbij gemeten sectiesluitfouten. Ter vergelijking zijn de toleranties vermeld. De trajectnummers zijn op de naastliggende kringnummers gebaseerd, bijvoorbeeld traject 1011 is het traject tussen kring 10 en kring 11. Alle uitgevoerde metingen zijn weergegeven.

Bijlage 3: Overzicht kringsluitfouten

Bijlage 3 bevat een overzicht van de kringsluitfouten. Alle kringen voldoen aan de tolerantie zoals berekend door het verwerkingsprogramma Move3. De kringnummering is automatisch gegenereerd door Move3 en komt hierdoor niet overeen met de kringnummering zoals is weergegeven op de overzichtskaart. Ter verduidelijking zijn de corresponderende kringnummers, zoals aangegeven op de overzichtskaart, toegevoegd aan de kringbenaming uit de Move3-berekening en aangegeven met: (xx kaart).

Bijlage 4: Resultaten eerste fase vereffening

Bijlage 4 bevat de resultaten van de vereffening. Uit de F-toets blijkt dat het meetnet wordt aanvaard. Uit de W-toetsen blijkt dat geen van de waarnemingen wordt verworpen (kritieke waarde = 3.29). Alle beschikbare meetgegevens zijn in de Move3 vereffening weergegeven. De gedeselecteerde waarnemingen betroffen waarnemingen die al door het programma Watpas waren verworpen en vervolgens in heen- en teruggang zijn hermeten.

Bijlage 5: Differentiestaat

Bijlage 5 is een differentiestaat waarin de hoogten en hoogteveranderingen van de peilmerken worden gepresenteerd. De nu uitgevoerde meting is de zogenaamde 'nulmeting'. Deze meting dient als referentie voor vervolgmetingen. Omdat dit de eerste meting is worden in deze differentiestaat geen verschillen ten opzichte van vorige metingen gepresenteerd. De berekende NAP-hoogten van de peilmerken zijn in deze staat opgenomen in de kolom 'Nulmeting'. Per hoogtemerk is de beginhoogte gegeven met de maand en het jaar van deze nulmeting. De overige kolommen zijn voor de uit te voeren herhalingsmetingen. De NAP-hoogten zijn afgerond op millimeters.

Bijlage 6: Coördinaten peilmerken

De XY coördinaten van alle gemeten peilmerken zijn weergegeven in de tabel van bijlage 7. De meeste coördinaten zijn 'geprikt' in de kaart en zijn op een tiental meters nauwkeurig. De meeste nieuw geplaatste peilmerken zijn met GPS bepaald en op dm-niveau nauwkeurig. Deze peilmerken zijn in de tabel weergegeven met "GPS". In een aantal gevallen was bepaling met GPS niet mogelijk. Deze peilmerken zijn in XY bepaald met de applicatie 'Globalspotter' en eveneens op dm-niveau nauwkeurig. Dit is aangegeven met "GS"

Bijlage 7: Controles hoofdvoorwaarde

Tijdens de meetwerkzaamheden zijn de waterpasinstrumenten wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde (vizierlijncontrole). In bijlage 7 zijn de resultaten van deze controles weergegeven.

Bijlage 8: Brief RWS-CIV

Bijlage 8 betreft de brief van RWS-CIV met de resultaten van de toetsing.

Bijlage 9: Kalibratierapporten / leveranciersverklaring

Bijlage 9 betreft de Kalibratierapporten / leveranciersverklaringen van het waterpasinstrument en de invarbaken.

Bijlage 10: Bouwkundig onderzoek

Bijlage 10 betreft de resultaten van de visuele bouwkundige inspectie van de objecten waarin een nieuw peilmerk is geplaatst en een fotorapportage de onderzochte objecten.

6 Verantwoording

Dit rapport 'Meetregister bij het meetplan Sonnega' Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing Sonnega 2015' is onder verantwoordelijkheid van ondergetekende tot stand gekomen.

Heerenveen, april 2015
Antea Group

Drs. A.J. Speelman
Projectmanager Geo Informatie



I Overzichtstekening

II Overzicht sectiesluitfouten

Form. : NAP-R				RESUMTIESTAAT				ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT			
Model : APRIL 2003											
WATPAS: v. 4.42.2				Proj.naam: SONNEGA							
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150323	20150323	266891-2	GEOM	1011	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0040	1018	-1.4319	1.4313	-1.4316	G	2B	1.7850	-0.62	3.03	1.7850	0.0000<
016B0264	1280	0.0425	-0.0414	0.0420	G	2B	0.3534	1.10	3.39		
016B0263							0.3954				
traject	2298	-1.3894	1.3899	-1.3896				0.48	4.94		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150323	20150325	266891-2	GEOM	1099	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0040	21	-1.7106	1.7106	-1.7106	G	2B	1.7850	0.00	0.43	1.7850	0.0000<
0000133	1006	0.3090	-0.3077	0.3083	G	2B	0.0744	1.30	3.01		
016B0222	916	-0.5384	0.5385	-0.5384	G	2B	0.3827	0.10	2.87	0.3830	0.0000<
016B0199	1051	-0.0847	0.0857	-0.0852	G	2B	-0.1557	1.00	3.08	-0.1557	0.0006
016B0215	567	0.1989	-0.1988	0.1989	G	2B	-0.2409	0.10	2.26	-0.2410	0.0001
016B0180	360	-0.4490	0.4494	-0.4492	G	2B	-0.0420	0.40	1.80	-0.0410	-0.0010
0000999	37	0.5396	-0.5399	0.5397	G	2B	-0.4912	-0.30	0.58		
0001040	37	-0.5393	0.5387	-0.5390	G	2B	0.0485	-0.60	0.58		
0000998	542	1.5430	-1.5434	1.5432	G	2B	-0.4905	-0.40	2.21		
016B0039	273	-0.3052	0.3055	-0.3054	G	2B	1.0527	0.30	1.57	1.0520	0.0010
016B0220	958	-0.4488	0.4477	-0.4482	G	2B	0.7473	-1.10	2.94	0.7460	0.0017
016B0047	461	0.0965	-0.0967	0.0966	G	2B	0.2991	-0.20	2.04	0.3010	-0.0016
016B0263							0.3957				
traject	6229	-1.3890	1.3896	-1.3893				0.60	7.59		
VERVALLEN											
0000999	37	-0.5393		-0.5393	V	2B			0.58		
0001040											
VERVALLEN											
0000999	37		-0.5397	0.5397	V	2B			0.58		
0001040											
VERVALLEN											
016B0039	1185	-0.7531		-0.7531	V	2B			3.27		
016B0220											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150325	20150325	266891-2	GEOM	1112	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0056	607	-0.7302	0.7303	-0.7302	G	2B	0.9110	0.09	2.34	0.9110	0.0000<
016B0266	738	0.8798	-0.8800	0.8799	G	2B	0.1808	-0.14	2.58		
016B0265	885	0.5060	-0.5056	0.5058	G	2B	1.0607	0.47	2.82		
016B0192							1.5665			1.5610	0.0055
traject	2230	0.6557	-0.6552	0.6555				0.42	4.85		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150323	20150323	266891-2	GEOM	1113	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000134	556	0.7967	-0.7960	0.7964	G	2B		0.72	2.24		
016B0241	1052	0.7462	-0.7451	0.7457	G	2B	0.7560	1.09	3.08	0.7560	0.0000<
016B0246							1.5017			1.5000	0.0017
traject	1608	1.5429	-1.5411	1.5420				1.81	3.97		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150323	20150323	266891-2	GEOM	1114	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.

016B0246	785	0.0609	-0.0605	0.0607	G	2B	1.5000	0.48	2.66	1.5000	0.0000<
016B0192							1.5607			1.5610	-0.0003

traject	785	0.0609	-0.0605	0.0607				0.48	2.61		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.		proj.pcl	instr	waarnemer		transp.	
20150325	20150325	266891-2	GEOM	1199		2B	W004	SW		3F	

puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0263	443	-0.0181	0.0177	-0.0179	G	2B		-0.31	2.00		
016B0144	1381	0.0518	-0.0520	0.0519	G	2B	0.3810	-0.15	3.52	0.3810	0.0000<
016B0146	617	0.4767	-0.4769	0.4768	G	2B	0.4329	-0.14	2.36	0.4340	-0.0011
016B0056							0.9097			0.9110	-0.0013

traject	2440	0.5105	-0.5111	0.5108				-0.60	5.13		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.		proj.pcl	instr	waarnemer		transp.	
20150323	20150323	266891-2	GEOM	1214		2B	W004	SW		3F	

puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0192	407	0.5262	-0.5266	0.5264	G	2B	1.5610	-0.46	1.91	1.5610	0.0000<
016B0235							2.0874			2.0880	-0.0006

traject	407	0.5262	-0.5266	0.5264				-0.46	1.80		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.		proj.pcl	instr	waarnemer		transp.	
20150326	20150327	266891	Ant.	1215		2B	333881	J.H. de Boer		3f	

puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0235	616	-1.5890	1.5883	-1.5886	G	2B	2.0880	-0.76	2.35	2.0880	0.0000<
0000104	694	0.6266	-0.6262	0.6264	G	2B	0.4994	0.42	2.50		
016B0234	822	0.2262	-0.2261	0.2261	G	2B	1.1258	0.15	2.72	1.1250	0.0008
016B0233	754	-0.1470	0.1471	-0.1471	G	2B	1.3519	0.03	2.60	1.3510	0.0009
0129900							1.2049				

traject	2886	-0.8832	0.8831	-0.8831				-0.16	5.69		
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.		proj.pcl	instr	waarnemer		transp.	
20150326	20150326	266891-2	GEOM	1299		2B	W004	SW		3F	

puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0056	276	-0.2960	0.2955	-0.2957	G	2B	0.9110	-0.47	1.58	0.9110	0.0000<
0001050	835	0.4452	-0.4432	0.4442	G	2B	0.6153	1.97	2.74		
016B0179	1154	-0.4192	0.4200	-0.4196	G	2B	1.0595	0.79	3.22	1.0600	-0.0005
016B0150	582	0.4374	-0.4364	0.4369	G	2B	0.6399	1.04	2.29	0.6400	-0.0001
016B0189	732	-0.3504	0.3517	-0.3510	G	2B	1.0768	1.34	2.57	1.0740	0.0028
016B0262	738	-0.0236	0.0248	-0.0242	G	2B	0.7258	1.18	2.58		
016B0261	860	1.5974	-1.5964	1.5969	G	2B	0.7016	1.07	2.65		
016B0057	304	-1.0880	1.0887	-1.0884	G	2B	2.2985	0.70	1.86		
2.2985			2.2950	0.0035							
0129900									1.2101		

traject	6408	-1.0988	1.1076	-1.1032				8.80	7.65		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.		proj.pcl	instr	waarnemer		transp.	
20150327	20150327	266891-2	GEOM	1314		2B	W004	SW		3F	

puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0246	825	0.9024	-0.9027	0.9026	G	2B	1.5000	-0.35	2.72	1.5000	0.0000<
016B0267							2.4026				

traject	825	0.9024	-0.9027	0.9026				-0.35	2.68		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.		proj.pcl	instr	waarnemer		transp.	
20150326	20150326	266891-2	GEOM	1317		2B	W004	SW		3F	

puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0267	656	-1.4140	1.4146	-1.4143	G	2B		0.56	2.43		
016B0093	821	0.6300	-0.6293	0.6297	G	2B	0.9890	0.75	2.72	0.9890	0.0000<
016B0041							1.6187			1.6190	-0.0003

traject	1477	-0.7840	0.7853	-0.7846				1.31	3.78		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150322	20150322	266891-2	GEOM	1399	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0041 0000134	685	-1.6582	1.6587	-1.6585	G	2B	1.6187	-0.50	2.48	1.5000	0.0000<
traject	685	-1.6582	1.6587	-1.6585				-0.50	2.48		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150327	20150327	266891-2	GEOM	1415	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0235	671	-0.4087	0.4096	-0.4092	G	2B	2.0880	0.93	2.46	2.0880	0.0000<
016B0236	600	0.3504	-0.3509	0.3507	G	2B	1.6788	-0.54	2.32	1.6790	-0.0002
016B0053							2.0295			2.0330	-0.0035
traject	1270	-0.0583	0.0587	-0.0585				0.39	3.45		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150327	20150327	266891-2	GEOM	1418	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0053	506	-0.0662	0.0676	-0.0669	G	2B	2.0330	1.39	2.13	2.0330	0.0000<
016B0219	901	0.0732	-0.0747	0.0739	G	2B	1.9661	-1.53	2.85	1.9650	0.0011
016B0049	633	0.3667	-0.3667	0.3667	G	2B	2.0401	0.02	2.39	2.0380	0.0021
016B0267							2.4068				
traject	2039	0.3737	-0.3738	0.3738				-0.12	4.59		
016B0057 0129900	305	-1.0881	1.0888	-1.0884	G	2B	2.2950 1.2066	0.70	1.66	2.2950	0.0000<
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150326	20150326	266891	Ant.	1516	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0054 0129900	914	-2.1223	2.1216	-2.1219	G	2B	3.3280 1.2061	-0.64	2.87	3.3280	0.0000<
traject	914	-2.1223	2.1216	-2.1219				-0.64	2.85		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150325	20150326	266891	Ant.	1519	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0054	407	2.0841	-2.0847	2.0844	G	2B	3.3280	-0.54	1.91	3.3280	0.0000<
016B0190	528	-3.3803	3.3805	-3.3804	G	2B	5.4124	0.18	2.18	5.4120	0.0004
016B0053							2.0320			2.0330	-0.0010
traject	935	-1.2962	1.2958	-1.2960				-0.36	2.88		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150325	20150326	266891	Ant.	1620	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0054	584	-1.5429	1.5431	-1.5430	G	2B	3.3280	0.21	2.29	3.3280	0.0000<
016B0055	627	-0.3709	0.3722	-0.3715	G	2B	1.7850	1.29	2.38	1.7850	0.0000
016B0237							1.4135			1.4140	-0.0005
traject	1211	-1.9137	1.9152	-1.9145				1.50	3.36		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150324	20150324	266891	Ant.	1621	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0059	484	0.1491	-0.1492	0.1492	G	2B	1.2640	-0.06	2.09	1.2640	0.0000<
016B0237							1.4131			1.4140	-0.0009
traject	484	0.1491	-0.1492	0.1492				-0.06	1.98		

Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing Sonnega 2015
 projectnummer 266891
 24 november 2015, revisie 01

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150326	20150326	266891	Ant.	1699	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0129900	901	0.5084	-0.5088	0.5086	G	2B		-0.33	2.85		
016B0232	1179	-0.4514	0.4525	-0.4519	G	2B	1.7140	1.04	3.26	1.7140	0.0000<
016B0059							1.2621			1.2640	-0.0019
traject	2079	0.0570	-0.0563	0.0567				0.71	4.64		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150324	20150324	266891-2	GEOM	1718	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0188	1163	1.6254	-1.6239	1.6246	G	2B	0.7800	1.52	3.23	0.7800	0.0000<
016B0267							2.4046				
traject	1163	1.6254	-1.6239	1.6246				1.52	3.28		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150324	20150324	266891-2	GEOM	1722	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000123	1033	1.5140	-1.5126	1.5133	G	2B		1.45	3.05		
016B0221	699	0.0548	-0.0549	0.0549	G	2B	1.1190	-0.10	2.51	1.1190	0.0000<
016B0172							1.1739			1.1740	-0.0001
traject	1732	1.5688	-1.5675	1.5681				1.35	4.16		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150324	20150324	266891-2	GEOM	1723	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0172	598	-0.3939	0.3945	-0.3942	G	2B	1.1740	0.53	2.32	1.1740	0.0000<
016B0188							0.7798			0.7800	-0.0002
traject	598	-0.3939	0.3945	-0.3942				0.53	2.23		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150324	20150324	266891-2	GEOM	1799	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000123	1019	1.6042	-1.6042	1.6042	G	2B		-0.05	3.03		
016B0184	718	0.4106	-0.4097	0.4101	G	2B	1.2100	0.87	2.54	1.2100	0.0000<
016B0041							1.6201			1.6190	0.0011
traject	1736	2.0147	-2.0139	2.0143				0.82	4.16		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150326	20150326	266891	Ant.	1819	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0240	453	-1.1950	1.1951	-1.1951	G	2B	3.1650	0.09	2.02	3.1650	0.0000<
016B0239	433	0.0612	-0.0613	0.0613	G	2B	1.9699	-0.13	1.97	1.9700	-0.0001
016B0053							2.0312			2.0330	-0.0018
traject	885	-1.1338	1.1338	-1.1338				-0.04	2.79		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150324	20150324	266891-2	GEOM	1823	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0242	794	-0.5251	0.5256	-0.5254	G	2B	1.3040	0.59	2.67	1.3040	0.0000<
016B0188							0.7786			0.7800	-0.0014
traject	794	-0.5251	0.5256	-0.5254				0.59	2.62		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150327	20150327	266891	Ant.	1824	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0242	869	0.8711	-0.8702	0.8707	G	2B	1.3040	0.90	2.80	1.3040	0.0000<
016B0097	689	0.9897	-0.9901	0.9899	G	2B	2.1747	-0.44	2.49	2.1750	0.0003
016B0240							3.1646			3.1650	-0.00014
traject	1558	1.8608	-1.8603	1.8606				0.50	3.74		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150316	20150325	266891	Ant.	1920	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000128	938	2.8779	-2.8766	2.8772	G	2B		1.29	2.91		
016B0167	760	0.5092	-0.5095	0.5094	G	2B	2.8180	-0.30	2.61	2.8180	0.0000<
016B0054							3.3274			3.3280	-0.0006
traject	1698	3.3871	-3.3861	3.3866				0.99	4.11		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150320	20150320	266891	Ant.	1924	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	statu	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000127	870	3.1383	-3.1383	3.1383	G	2B		-0.02	2.80		
016B0240										3.1650	
traject	870	3.1383	-3.1383	3.1383				-0.02	2.77		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150320	20150320	266891	Ant.	1925	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000127	831	-0.0878	0.0880	-0.0879	G	2B		0.11	2.73		
0000128											
traject	831	-0.0878	0.0880	-0.0879				0.11	2.69		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150325	20150325	266891	Ant.	2021	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0225	952	-0.0298	0.0312	-0.0305	G	2B	0.3740	1.39	2.93	0.3740	0.0000<
0000129	935	-0.2788	0.2787	-0.2788	G	2B	0.3435	-0.08	2.90		
0000131	526	1.3481	-1.3484	1.3482	G	2B	0.0648	-0.33	2.18		
016B0237							1.4130			1.4140	-0.0010
traject	2413	1.0395	-1.0385	1.0390				0.98	5.09		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150316	20150316	266891	Ant.	2025	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0044	773	-0.5263	0.5266	-0.5265	G	2B		0.36	2.64		
016B0209	831	-0.5319	0.5332	-0.5325	G	2B	0.4710	1.30	2.73	0.4710	0.0000<
0000128							-0.0615				
traject	1603	-1.0582	1.0598	-1.0590				1.66	3.97		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150317	20150317	266891	Ant.	2029	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0044	958	-0.6226	0.6230	-0.6228	G	2B		0.43	2.94		
016B0225										0.3740	
traject	958	-0.6226	0.6230	-0.6228				0.43	2.93		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150317	20150317	266891	Ant.	2129	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0225	680	-0.3413	0.3416	-0.3414	G	2B	0.3740	0.31	2.47	0.3740	0.0000<
016B0247	970	-0.2763	0.2776	-0.2769	G	2B	0.0326	1.26	2.95	0.0330	-0.0004
0000130	986	0.5595	-0.5617	0.5606	G	2B	-0.2443	-2.18	2.98		
016E0256							0.3162			0.3140	0.0022
traject	2636	-0.0581	0.0575	-0.0578				-0.61	5.38		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150324	20150324	266891	Ant.	2199	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0059	863	0.4616	-0.4616	0.4616	G	2B	1.2640	-0.06	2.79	1.2640	0.0000
016B0060	42	-1.2205	1.2204	-1.2205	G	2B	1.7256	-0.05	0.61	1.7270	-0.0014
0000136	46	0.0194	-0.0195	0.0195	G	2B	0.5051	-0.05	0.64		
0000135	1135	1.7414	-1.7414	1.7414	G	2B	0.5246	0.01	3.20		
016B0238	1035	-1.1848	1.1852	-1.1850	G	2B	2.2660	0.38	3.05	2.2650	0.0010
0000109	566	-1.0485	1.0479	-1.0482	G	2B	1.0810	-0.65	2.26		
2199001	487	-0.0896	0.0897	-0.0896	G	2B	0.0328	0.17	2.09		
2199002	235	0.3702	-0.3706	0.3704	G	2B	-0.0568	-0.47	1.45		
016E0256							0.3136			0.3140	-0.0004
traject	4408	-0.9508	0.9500	-0.9504				-0.72	7.45		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150324	20150324	266891-2	GEOM	2223	2B	W004	SW	3F			
<hr/>											
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0032	951	-0.3635	0.3647	-0.3641	G	2B	1.5370	1.23	2.92	1.5370	0.0000<
016B0172							1.1729			1.1740	-0.0011
<hr/>											
traject	951	-0.3635	0.3647	-0.3641				1.23	2.91		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150323	20150323	266891	Ant.	2226	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0201	1291	0.7870	-0.7873	0.7871	G	2B	0.7500	-0.28	3.41	0.7500	0.0000<
016B0032							1.5371			1.5370	0.0001
traject	1291	0.7870	-0.7873	0.7871				-0.28	3.49		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150323	20150324	266891	Ant.	2299	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0201	744	-1.1061	1.1058	-1.1059	G	2B	0.7500	-0.30	2.59	0.7500	0.0000<
0000120	614	-0.0799	0.0794	-0.0797	G	2B	-0.3559	-0.47	2.35		
0000121	450	0.4804	-0.4805	0.4805	G	2B	-0.4356	-0.13	2.01		
2299001	926	-0.4661	0.4642	-0.4652	G	2B	0.0449	-1.88	2.89		
0000122	866	0.0273	-0.0262	0.0268	G	2B	-0.4203	1.05	2.79		
0000123								-0.3905			
traject	3600	-1.1444	1.1427	-1.1435				-1,70	5.69		

VERVALLEN

0000121	453	0.4783		0.4783	v	2B			2.02		
2299001											

VERVALLEN

0000121	454		-0.4812	0.4812	v	2B			2.02		
2299001											

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150326	20150326	266891-2	GEOM	2324	2B	W004	SW	3F			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000124	663	-0.5736	0.5713	-0.5725	G	2B		-2.38	2.44		
016B0268	717	1.8404	-1.8410	1.8407	G	2B		-0.63	2.54		
016B0242										1.3040	
traject	1380	1.2667	-1.2697	1.2682				-3.01	3.63		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150316	20150323	266891	Ant.	2326	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000124	777	-0.1598	0.1590	-0.1594	G	2B		-0.83	2.64		
016B0243	1042	1.6594	-1.6588	1.6591	G	2B	-0.1170	0.53	3.06	-0.1170	0.0000<
016B0032							1.5421			1.5370	0.0051
traject	1819	1.4995	-1.4998	1.4997				-0.30	4.28		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150320	20150320	266891	Ant.	2425	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000125	1121	-0.0882	0.0872	-0.0877	G	2B		-1.01	3.18		
0000127											
traject	1121	-0.0882	0.0872	-0.0877				-1.01	3.21		
VERVALLEN											
0000125	1122	-0.0901		-0.0901	V	2B				3.18	
0000127											
VERVALLEN											
0000125	1122		0.0855	-0.0855	V	2B				3.18	
0000127											
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150316	20150316	266891	Ant.	2426	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000125	986	-0.0799	0.0798	-0.0798	G	2B		-0.04	2.98		
0000124											
traject	986	-0.0799	0.0798	-0.0798				-0.04	2.97		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150316	20150316	266891	Ant.	2526	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0044	1180	-0.7727	0.7745	-0.7736	G	2B		1.83	3.26		
0000115	539	-0.1086	0.1078	-0.1082	G	2B		-0.82	2.20		
0000125											
traject	1719	-0.8813	0.8823	-0.8818				1.01	4.14		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150320	20150323	266891	Ant.	2627	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0201	1032	-0.9557	0.9556	-0.9556	G	2B	0.7500	-0.09	3.05	0.7500	0.0000<
016B0244	755	0.4137	-0.4140	0.4138	G	2B	-0.2056	-0.26	2.61	-0.2010	-0.0046
016B0231							0.2082			0.2120	-0.0038
traject	1787	-0.5420	0.5416	-0.5418				-0.35	4.24		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150319	20150320	266891	Ant.	2628	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0231	654	0.4701	-0.4700	0.4700	G	2B	0.2120	0.02	2.43	0.2120	0.0000<
016B0185	547	0.9552	-0.9554	0.9553	G	2B	0.6820	-0.20	2.22	0.6830	-0.0010
016B0226	731	-1.3088	1.3078	-1.3083	G	2B	1.6374	-0.98	2.56	1.6380	-0.0006
016B0186							0.3290			0.3270	0.0020
traject	1932	0.1165	-0.1176	0.1171				-1.16	4.44		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150316	20150316	266891	Ant.	2629	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0186	442	0.6701	-0.6698	0.6700	G	2B	0.3270	0.35	1.99	0.3270	0.0000<
016B0044							0.9970				
traject	442	0.6701	-0.6698	0.6700				0.35	1.88		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150319	20150319	266891	Ant.	2728	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0231	577	0.1777	-0.1774	0.1776	G	2B	0.2120	0.32	2.28	0.2120	0.0000<
0000118	600	0.3613	-0.3605	0.3609	G	2B	0.3896	0.74	2.32		
016B0227	722	3.8956	-3.8954	3.8955	G	2B	0.7505	0.26	2.55	0.7510	-0.0005
016B0187							4.6460			4.6420	0.0039
traject	1899	4.4346	-4.4333	4.4340				1.32	4.39		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150319	20150323	266891	Ant.	2799	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0187	290	-2.0703	2.0703	-2.0703	G	2B	4.6420	0.01	1.62	4.6420	0.0000<
016B0010	831	0.7918	-0.7923	0.7921	G	2B	2.5717	-0.53	2.73	2.5710	0.0007
016B0001	783	-1.3360	1.3352	-1.3356	G	2B	3.3637	-0.76	2.65	3.3630	0.0007
0000138	31	1.1876	-1.1876	1.1876	G	2B	2.0281	0.08	0.53		
016D0058	22	-1.3015	1.3014	-1.3014	G	2B	3.2157	-0.08	0.44	3.2160	-0.0003
0000137	953	-1.1739	1.1749	-1.1744	G	2B	1.9143	0.95	2.93		
016B0223	791	-0.8881	0.8876	-0.8879	G	2B	0.7399	-0.50	2.67	0.7410	-0.0011
0000119	768	0.8965	-0.8956	0.8961	G	2B	-0.1480	0.89	2.63		
016B0201							0.7481			0.7500	-0.0019
traject	4468	-3.8939	3.8939	-3.8939				0.06	7.52		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150318	20150318	266891	Ant.	2829	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0186	1177	1.3642	-1.3615	1.3629	G	2B	0.3270	2.66	3.25	0.3270	0.0000<
016B0224	417	0.3071	-0.3066	0.3069	G	2B	1.6899	0.51	1.94	1.6920	-0.0021
016B0026	149	0.2173	-0.2169	0.2171	G	2B	1.9967	0.40	1.16	1.9980	-0.0013
016B0228							2.2138			2.2150	-0.0012
traject	1742	1.8886	-1.8850	1.8868				3.57	4.17		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150319	20150319	266891	Ant.	2899	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016B0228	469	0.0459	-0.0457	0.0458	G	2B	2.2150	0.19	2.05	2.2150	0.0000<
016B0229	602	0.1150	-0.1153	0.1152	G	2B	2.2608	-0.35	2.33	2.2610	-0.0002
016B0023	708	0.6419	-0.6412	0.6416	G	2B	2.3760	0.74	2.52	2.3760	-0.0000
016B0204	765	1.6250	-1.6263	1.6256	G	2B	3.0175	-1.21	2.62	3.0170	0.0005
016B0187							4.6432			4.6420	0.0012
traject	2543	2.4279	-2.4285	2.4282				-0.63	5.26		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150317	20150318	266891	Ant.	2930	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0009004	1099	0.1133	-0.1136	0.1135	G	2B		-0.29	3.14		
016B0230	1024	-1.5434	1.5439	-1.5436	G	2B	1.8950	0.51	3.04	1.8950	0.0000<
016E0254							0.3514			0.3530	-0.0016
traject	2123	-1.4300	1.4303	-1.4302				0.22	4.70		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150317	20150317	266891	Ant.	2999	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016E0256	532	-0.6916	0.6929	-0.6923	G	2B	0.3140	1.25	2.19	0.3140	0.0000<
016E0255	490	0.7280	-0.7273	0.7276	G	2B	-0.3783	0.76	2.10	-0.3800	0.0017
016E0254							0.3494			0.3530	-0.0036
traject	1022	0.0364	-0.0344	0.0354				2.01	3.04		

startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150317	20150318	266891	Ant.	3099	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
016E0254	735	1.9661	-1.9646	1.9654	G	2B	0.3530	1.50	2.57	0.3530	0.0000<
016E0253	712	1.1202	-1.1192	1.1197	G	2B	2.3184	1.00	2.53	2.3130	0.0054
016E0058	224	-1.4032	1.4032	-1.4032	G	2B	3.4381	0.01	1.42	3.4340	0.0041
016E0252	801	-0.0868	0.0875	-0.0871	G	2B	2.0349	0.67	2.68	2.0300	0.0049
016E0228	1037	1.1281	-1.1287	1.1284	G	2B	1.9477	-0.61	3.05	1.9430	0.0047
016E0043	223	-1.2902	1.2898	-1.2900	G	2B	3.0761	-0.43	1.42	3.0710	0.0051
0009004							1.7861				
traject	3731	1.4342	-1.4320	1.4331				2.14	6.69		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150323	20150323	266891-2	GEOM	9911	2B	W004	SW	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0000134	69	1.8243	-1.8243	1.8243	G	2B		-0.05	0.79		
016B0040										1.7850	
traject	69	1.8243	-1.8243	1.8243				-0.05	0.69		
startdat.	einddat.	projnr.	uitv.	trajnr.	proj.pcl	instr	waarnemer	transp.			
20150318	20150318	266891	Ant.	9929	2B	333881	J.H. de Boer	3f			
puntnr.	sectie- lengte	hv_H	hv_T	hv_gem. (H-T)/2	sta- tus	pcl	ber. hoogte	sluitf. (mm)	tol. (mm)	pub. hoogte	verschil ber.-pub.
0009004	571	0.9793	-0.9782	0.9787	G	2B		1.09	2.27		
016B0171	1148	-0.1758	0.1762	-0.1760	G	2B	2.7590	0.44	3.21	2.7590	0.0000<
016B0245	383	-0.3673	0.3671	-0.3672	G	2B	2.5830	-0.14	1.86	2.5900	-0.0070
016B0228							2.2158			2.2150	0.0008
traject	2101	0.4362	-0.4348	0.4355				1.39	4.67		

III Overzicht kringsluitfouten

LOOPS3 Versie 4.0.4

Automatische Berekening van Netwerk Kringen en Sluitfouten

www.MOVE3.nl

(c) 1993-2010 Grontmij

266891_Sonnega

30-03-2015 15:29:34

PROJECT

R:\00265000\00266891\Waterpassing\5 - Levering\Levering aan RWS-CIV\Move3\266891 (20150330 - 0913).prj

HOOGTEVERSCHIL KRINGEN

Kring : 1(15 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000104	016B0234	1	0.62640			0.62640	694.000 m
016B0234	016B0233			60	-0.22610	0.22610	822.000 m
016B0233	0129900	59	-0.14710			-0.14710	753.500 m
0129900	016B0054	23	2.12190			2.12190	913.500 m
016B0054	016B0190			41	-2.08440	2.08440	406.500 m
016B0190	016B0053			30	3.38040	-3.38040	528.000 m
016B0053	016B0236			133	0.35070	-0.35070	599.500 m
016B0236	016B0235	134	0.40920			0.40920	670.500 m
016B0235	0000104	61	-1.58860			-1.58860	616.000 m

Totale traject lengte

6003.500 m

Tolerantie

0.00807 m

Sluitfout Hoogte

0.00120 m W-toets 0.49
 0.49 sqrt (km)

Kring : 2(25 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000115	016B0044	2	0.77360			0.77360	1180.000 m
016B0044	016B0209			43	0.52650	-0.52650	772.500 m
016B0209	0000128			14	0.53250	-0.53250	830.500 m
0000128	0000127	13	0.08790			0.08790	831.000 m
0000127	0000125	12	0.08770			0.08770	1121.000 m
0000125	0000115	8	0.10820			0.10820	539.000 m

Totale traject lengte

5274.000 m

Tolerantie

0.00756 m

Sluitfout Hoogte

-0.00160 m W-toets -0.70
 -0.70 sqrt (km)

Kring : 3(27 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0231	016B0244			72	0.41380	-0.41380	755.000 m
016B0244	016B0201	71	0.95560			0.95560	1032.000 m
016B0201	0000119			4	0.89610	-0.89610	768.000 m
0000119	016B0223			44	-0.88790	0.88790	791.000 m
016B0223	0000137	45	1.17440			1.17440	952.500 m
0000137	016B0058	21	1.30140			1.30140	22.000 m
016B0058	0000138	74	-1.18760			-1.18760	31.000 m
0000138	016B0001	22	1.33560			1.33560	782.500 m
016B0001	016B0010	24	-0.79210			-0.79210	831.000 m
016B0010	016B0187	25	2.07030			2.07030	290.000 m
016B0187	016B0227			50	3.89550	-3.89550	722.000 m
016B0227	0000118			3	0.36090	-0.36090	599.500 m
0000118	016B0231			56	0.17760	-0.17760	577.000 m

Totale traject lengte

8153.500 m

Tolerantie

0.00940 m

Sluitfout Hoogte

0.00160 m W-toets 0.56
 0.56 sqrt (km)

Kring : 4(22 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000120	016B0201	5	1.10590			1.10590	744.000 m
016B0201	016B0032			28	-0.78710	0.78710	1291.000 m
016B0032	016B0172	98	-0.36410			-0.36410	950.500 m
016B0172	016B0221			130	0.05490	-0.05490	698.500 m
016B0221	0000123			91	1.51330	-1.51330	1033.000 m

0000123	0000122	90	-0.02670			-0.02670	866.000 m
0000122	2299001			89	-0.46520	0.46520	925.500 m
2299001	0000121	88	-0.48050			-0.48050	449.500 m
0000121	0000120	6	0.07970			0.07970	614.000 m
Totale traject lengte	7572.000 m						
Tolerantie	0.00906 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00160 m		W-toets	-0.58			
	-0.58		sqrt (km)				
Kring : 5(24 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000127	016B0240			66	-3.13830	3.13830	870.000 m
016B0240	016B0097	67	-0.98990			-0.98990	689.000 m
016B0097	016B0242	111	-0.87070			-0.87070	869.000 m
016B0242	016B0268			145	1.84070	-1.84070	716.500 m
016B0268	0000124	144	0.57250			0.57250	663.000 m
0000124	0000125			9	-0.07980	0.07980	985.500 m
0000125	0000127			12	0.08770	-0.08770	1121.000 m
Totale traject lengte	5914.000 m						
Tolerantie	0.00801 m						
Sluitfout Hoogte	0.00160 m		W-toets	0.66			
	0.66		sqrt (km)				
Kring : 6(20 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000129	0000131	15	-0.27880			-0.27880	935.000 m
0000131	016B0237	17	1.34820			1.34820	526.000 m
016B0237	016B0055	62	0.37150			0.37150	627.000 m
016B0055	016B0054	31	1.54300			1.54300	584.000 m
016B0054	016B0167			35	0.50940	-0.50940	759.500 m
016B0167	0000128	34	-2.87720			-2.87720	938.000 m
0000128	016B0209	14	0.53250			0.53250	830.500 m
016B0209	016B0044	43	0.52650			0.52650	772.500 m
016B0044	016B0225	29	-0.62280			-0.62280	958.000 m
016B0225	0000129	47	-0.03050			-0.03050	951.500 m
Totale traject lengte	7882.000 m						
Tolerantie	0.00925 m						
Sluitfout Hoogte	0.00300 m		W-toets	1.07			
	1.07		sqrt (km)				
Kring : 7(29 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0256	016E0255			82	0.69230	-0.69230	532.000 m
016B0255	016B0254			81	-0.72770	0.72770	490.000 m
016B0254	016B0230			55	-1.54360	1.54360	1024.000 m
016B0230	0009004	54	-0.11350			-0.11350	1098.500 m
0009004	016B0171			36	-0.97870	0.97870	571.000 m
016B0171	016B0245			73	0.17600	-0.17600	1147.500 m
016B0245	016B0228			52	0.36720	-0.36720	382.500 m
016B0228	016B0026			27	0.21710	-0.21710	149.000 m
016B0026	016B0224			46	0.30690	-0.30690	416.500 m
016B0224	016B0186			40	1.36290	-1.36290	1176.500 m
016B0186	016B0044	39	0.67000			0.67000	441.500 m
016B0044	016B0225	29	-0.62280			-0.62280	958.000 m
016B0225	016B0247	48	-0.34140			-0.34140	680.000 m
016B0247	0000130			16	0.27690	-0.27690	970.000 m
0000130	016E0256			83	-0.56060	0.56060	986.000 m
Totale traject lengte	11023.000 m						
Tolerantie	0.01093 m						
Sluitfout Hoogte	0.00360 m		W-toets	1.08			
	1.08		sqrt (km)				
Kring : 8(21 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
0000135	0000136	18	-0.01950			-0.01950	46.000 m
0000136	016B0060	20	1.22050			1.22050	42.000 m
016B0060	016B0059			33	0.46160	-0.46160	863.000 m
016B0059	016B0237			63	-0.14920	0.14920	483.500 m
016B0237	0000131			17	1.34820	-1.34820	526.000 m
0000131	0000129			15	-0.27880	0.27880	935.000 m
0000129	016B0225			47	-0.03050	0.03050	951.500 m
016B0225	016B0247	48	-0.34140			-0.34140	680.000 m
016B0247	0000130			16	0.27690	-0.27690	970.000 m
0000130	016E0256			83	-0.56060	0.56060	986.000 m
016E0256	2199002	84	-0.37040			-0.37040	235.000 m
2199002	2199001	86	0.08960			0.08960	486.500 m
2199001	0000109	85	1.04820			1.04820	565.500 m
0000109	016B0238			64	-1.18500	1.18500	1035.000 m
016B0238	0000135			19	1.74140	-1.74140	1135.000 m
Totale traject lengte	9940.000 m						
Tolerantie	0.01038 m						
Sluitfout Hoogte	0.00300 m		W-toets	0.95			
	0.95		sqrt (km)				
Kring : 9(16 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0232	016B0059	58	-0.45190			-0.45190	1178.500 m

016B0059	016B0237			63	-0.14920	0.14920	483.500 m
016B0237	016B0055	62	0.37150			0.37150	627.000 m
016B0055	016B0054	31	1.54300			1.54300	584.000 m
016B0054	0129900			23	2.12190	-2.12190	913.500 m
0129900	016B0232			57	-0.50860	0.50860	900.500 m
Totale traject lengte	4687.000 m						
Tolerantie	0.00713 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00150 m		W-toets	-0.69			
	-0.69	sqrt (km)					
Kring : 10(28 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0229	016B0228			51	0.04580	-0.04580	468.500 m
016B0228	016B0026			27	0.21710	-0.21710	149.000 m
016B0026	016B0224			46	0.30690	-0.30690	416.500 m
016B0224	016B0186			40	1.36290	-1.36290	1176.500 m
016B0186	016B0226			49	-1.30830	1.30830	731.000 m
016B0226	016B0185			37	0.95530	-0.95530	547.000 m
016B0185	016B0231	38	-0.47000			-0.47000	654.000 m
016B0231	0000118	56	0.17760			0.17760	577.000 m
0000118	016B0227	3	0.36090			0.36090	599.500 m
016B0227	016B0187	50	3.89550			3.89550	722.000 m
016B0187	016B0204			42	1.62560	-1.62560	765.000 m
016B0204	016B0023			26	0.64150	-0.64150	707.500 m
016B0023	016B0229			53	0.11520	-0.11520	601.500 m
Totale traject lengte	8115.000 m						
Tolerantie	0.00938 m						
Sluitfout Hoogte	0.00200 m		W-toets	0.70			
	0.70	sqrt (km)					
Kring : 11(19 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0053	016B0190	30	3.38040			3.38040	528.000 m
016B0190	016B0054	41	-2.08440			-2.08440	406.500 m
016B0054	016B0167			35	0.50940	-0.50940	759.500 m
016B0167	0000128	34	-2.87720			-2.87720	938.000 m
0000128	0000127	13	0.08790			0.08790	831.000 m
0000127	016B0240			66	-3.13830	3.13830	870.000 m
016B0240	016B0239	68	-1.19510			-1.19510	452.500 m
016B0239	016B0053	65	0.06120			0.06120	432.500 m
Totale traject lengte	5218.000 m						
Tolerantie	0.00752 m						
Sluitfout Hoogte	0.00170 m		W-toets	0.74			
	0.74	sqrt (km)					
Kring : 12(12 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0261	016B0262			140	-0.02420	0.02420	738.000 m
016B0262	016B0189	139	0.35100			0.35100	731.500 m
016B0189	016B0150	122	-0.43690			-0.43690	581.500 m
016B0150	016B0179	114	0.41960			0.41960	1154.000 m
016B0179	0001050			97	0.44420	-0.44420	835.000 m
0001050	016B0056	96	0.29570			0.29570	276.000 m
016B0056	016B0266	108	-0.73020			-0.73020	607.000 m
016B0266	016B0265	143	0.87990			0.87990	738.000 m
016B0265	016B0192	142	0.50580			0.50580	884.500 m
016B0192	016B0235	123	0.52640			0.52640	406.500 m
016B0235	0000104	61	-1.58860			-1.58860	616.000 m
0000104	016B0234	1	0.62640			0.62640	694.000 m
016B0234	016B0233			60	-0.22610	0.22610	822.000 m
016B0233	0129900	59	-0.14710			-0.14710	753.500 m
0129900	016B0057			32	-1.08840	1.08840	305.000 m
016B0057	016B0261			138	1.59690	-1.59690	860.000 m
Totale traject lengte	11002.500 m						
Tolerantie	0.01092 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00040 m		W-toets	-0.12			
	-0.12	sqrt (km)					
Kring : 13(26 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0185	016B0226	37	0.95530			0.95530	547.000 m
016B0226	016B0186	49	-1.30830			-1.30830	731.000 m
016B0186	016B0044	39	0.67000			0.67000	441.500 m
016B0044	0000115			2	0.77360	-0.77360	1180.000 m
0000115	0000125			8	0.10820	-0.10820	539.000 m
0000125	0000124	9	-0.07980			-0.07980	985.500 m
0000124	016B0243			69	0.15940	-0.15940	777.000 m
016B0243	016B0032	70	1.65910			1.65910	1042.000 m
016B0032	016B0201	28	-0.78710			-0.78710	1291.000 m
016B0201	016B0244			71	0.95560	-0.95560	1032.000 m
016B0244	016B0231	72	0.41380			0.41380	755.000 m
016B0231	016B0185			38	-0.47000	0.47000	654.000 m
Totale traject lengte	9975.000 m						
Tolerantie	0.01040 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00380 m		W-toets	-1.20			
	-1.20	sqrt (km)					

Kring : 14(30 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016E0254	016E0253			80	-1.96540	1.96540	734.500 m
016E0253	016E0058			77	-1.11970	1.11970	711.500 m
016E0058	016E0252	76	-1.40320			-1.40320	224.000 m
016E0252	016E0228	79	-0.08710			-0.08710	801.000 m
016E0228	016E0043	78	1.12840			1.12840	1036.500 m
016E0043	0009004	75	-1.29000			-1.29000	223.000 m
0009004	016B0230			54	-0.11350	0.11350	1098.500 m
016B0230	016E0254	55	-1.54360			-1.54360	1024.000 m
Totale traject lengte	5853.000 m						
Tolerantie	0.00797 m						
Sluitfout Hoogte	0.00310 m		W-toets	1.28			
	1.28	sqrt (km)					
Kring : 15(23 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0243	0000124	69	0.15940			0.15940	777.000 m
0000124	016B0268			144	0.57250	-0.57250	663.000 m
016B0268	016B0242	145	1.84070			1.84070	716.500 m
016B0242	016B0188			120	0.52530	-0.52530	794.000 m
016B0188	016B0172			115	-0.39420	0.39420	597.500 m
016B0172	016B0032			98	-0.36410	0.36410	950.500 m
016B0032	016B0243			70	1.65910	-1.65910	1042.000 m
Totale traject lengte	5540.500 m						
Tolerantie	0.00775 m						
Sluitfout Hoogte	0.00150 m		W-toets	0.64			
	0.64	sqrt (km)					
Kring : 16(17 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0184	016B0041	119	0.41010			0.41010	717.500 m
016B0041	016B0093			109	0.62970	-0.62970	821.000 m
016B0093	016B0267	110	1.41430			1.41430	656.000 m
016B0267	016B0188			121	1.62460	-1.62460	1162.500 m
016B0188	016B0172			115	-0.39420	0.39420	597.500 m
016B0172	016B0221			130	0.05490	-0.05490	698.500 m
016B0221	0000123			91	1.51330	-1.51330	1033.000 m
0000123	016B0184			118	-1.60420	1.60420	1018.500 m
Totale traject lengte	6704.500 m						
Tolerantie	0.00853 m						
Sluitfout Hoogte	0.00030 m		W-toets	0.12			
	0.12	sqrt (km)					
Kring : 17(10 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0039	016B0220			128	0.30540	-0.30540	273.000 m
016B0220	016B0047	129	-0.44820			-0.44820	957.500 m
016B0047	016B0263	105	0.09660			0.09660	460.500 m
016B0263	016B0264			141	0.04200	-0.04200	1280.000 m
016B0264	016B0040			103	-1.43160	1.43160	1018.000 m
016B0040	0000133	101	-1.71060			-1.71060	21.000 m
0000133	016B0222			131	-0.30830	0.30830	1006.000 m
016B0222	016B0199	132	-0.53840			-0.53840	915.500 m
016B0199	016B0215	125	-0.08520			-0.08520	1051.000 m
016B0215	016B0180			117	-0.19890	0.19890	566.500 m
016B0180	0000999	116	-0.44920			-0.44920	360.000 m
0000999	0001040	94	0.53970			0.53970	37.000 m
0001040	0000998			92	0.53900	-0.53900	37.000 m
0000998	016B0039			99	-1.54320	1.54320	542.000 m
Totale traject lengte	8525.000 m						
Tolerantie	0.00962 m						
Sluitfout Hoogte	0.00030 m		W-toets	0.10			
	0.10	sqrt (km)					
Kring : 18(11 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0264	016B0263	141	0.04200			0.04200	1280.000 m
016B0263	016B0144			113	0.01790	-0.01790	443.000 m
016B0144	016B0146	112	0.05190			0.05190	1380.500 m
016B0146	016B0056			107	-0.47680	0.47680	616.500 m
016B0056	016B0266	108	-0.73020			-0.73020	607.000 m
016B0266	016B0265	143	0.87990			0.87990	738.000 m
016B0265	016B0192	142	0.50580			0.50580	884.500 m
016B0192	016B0246	124	-0.06070			-0.06070	785.000 m
016B0246	016B0241			136	0.74570	-0.74570	1052.000 m
016B0241	0000134	135	-0.79640			-0.79640	556.000 m
0000134	016B0040			102	-1.82430	1.82430	68.500 m
016B0040	016B0264	103	-1.43160			-1.43160	1018.000 m
Totale traject lengte	9429.000 m						
Tolerantie	0.01011 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00180 m		W-toets	-0.59			
	-0.59	sqrt (km)					
Kring : 19(13 kaart)							
Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
016B0093	016B0267	110	1.41430			1.41430	656.000 m

	016B0267	016B0246		137	0.90250	-0.90250	825.000 m	
	016B0246	016B0241		136	0.74570	-0.74570	1052.000 m	
	016B0241	0000134	135	-0.79640		-0.79640	556.000 m	
	0000134	016B0041		104	-1.65850	1.65850	685.000 m	
	016B0041	016B0093		109	0.62970	-0.62970	821.000 m	
Totale traject lengte		4595.000 m						
Tolerantie		0.00706 m						
Sluitfout Hoogte		-0.00150 m	W-toets	-0.70				
		-0.70	sqrt (km)					
Kring : 20 (14 kaart)								
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	016B0219	016B0053	127	0.06690			0.06690	505.500 m
	016B0053	016B0236			133	0.35070	-0.35070	599.500 m
	016B0236	016B0235	134	0.40920			0.40920	670.500 m
	016B0235	016B0192			123	0.52640	-0.52640	406.500 m
	016B0192	016B0246	124	-0.06070			-0.06070	785.000 m
	016B0246	016B0267	137	0.90250			0.90250	825.000 m
	016B0267	016B0049			106	0.36670	-0.36670	632.500 m
	016B0049	016B0219			126	0.07390	-0.07390	900.500 m
Totale traject lengte		5325.000 m						
Tolerantie		0.00760 m						
Sluitfout Hoogte		0.00020 m	W-toets	0.09				
		0.09	sqrt (km)					
Kring : 21 (18 kaart)								
	Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
	016B0239	016B0053	65	0.06120			0.06120	432.500 m
	016B0053	016B0219			127	0.06690	-0.06690	505.500 m
	016B0219	016B0049	126	0.07390			0.07390	900.500 m
	016B0049	016B0267	106	0.36670			0.36670	632.500 m
	016B0267	016B0188			121	1.62460	-1.62460	1162.500 m
	016B0188	016B0242	120	0.52530			0.52530	794.000 m
	016B0242	016B0097			111	-0.87070	0.87070	869.000 m
	016B0097	016B0240			67	-0.98990	0.98990	689.000 m
	016B0240	016B0239	68	-1.19510			-1.19510	452.500 m
Totale traject lengte		6438.000 m						
Tolerantie		0.00836 m						
Sluitfout Hoogte		0.00110 m	W-toets	0.43				
		0.43	sqrt (km)					

IV Resultaten eerste fasevereffening

```

MOVE3  Versie 4.0.4

Verkenning en Vereffening van Geodetische Netwerken

www.MOVE3.nl

(c) 1993-2010 Grontmij

266891_Sonnega

30-03-2015 15:28:59

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

PROJECT
R:\00265000\00266891\Waterpassing\5 - Levering\Levering aan RWS-CIV\Move3\266891 (20150330 - 0913).prj

STATIONS
Aantal (gedeeltelijk) bekende stations      1
Aantal onbekende stations                   117
Totaal                                     118

WAARNEMINGEN
Hoogteverschillen                          138
Bekende coördinaten                        1
Totaal                                    139

ONBEKENDEN
Coördinaten                               118
Totaal                                    118

Aantal voorwaarden                         21

VEREFFENING
Aantal iteraties                           1
Max coord correctie in laatste iteratie    0.0000 m

TOETSING
Alfa (meer dimensionaal)                   0.1122
Alfa 0 (een dimensionaal)                  0.0010
Beta                                       0.80
Kritieke waarde W-toets                    3.29
Kritieke waarde T-toets (3 dimensionaal)   4.24
Kritieke waarde T-toets (2 dimensionaal)   5.91
Kritieke waarde F-toets                    1.38

F-toets                                   0.527 geaccepteerd

VARIANTIE COMPONENT ANALYSE
                                     Variantie Redundantie
Terrestrisch                        0.527      21.0
Hoogteverschillen                   0.527      21.0

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

INVOER BENADERDE TERRESTRISCHE COÖRDINATEN
Station      X Oost (m)      Y Noord (m)      Hoogte (m)      Id.Sa XY (m)      Id.Sa h (m)
0000104      194680.1320      543737.2270      0.5028      0.0000      0.0000
0000109      199423.3670      543671.6590      1.0819      0.0000      0.0000
0000115      197519.9100      540968.2480      0.2289      0.0000      0.0000
0000118      196796.9160      539344.4040      0.3892      0.0000      0.0000
0000119      194995.6080      538621.6020      -0.1427      0.0000      0.0000
0000120      194352.3340      539167.8540      -0.3525      0.0000      0.0000
0000121      193764.6710      538995.5050      -0.4322      0.0000      0.0000
0000122      193070.4310      539263.0800      -0.4185      0.0000      0.0000
0000123      192929.1670      540053.6630      -0.3918      0.0000      0.0000
0000124      196252.3560      540525.0900      0.0393      0.0000      0.0000
0000125      197084.0520      540654.1480      0.1191      0.0000      0.0000
0000127      196585.4700      541629.9240      0.0287      0.0000      0.0000
0000128      197230.0090      542120.0070      -0.0565      0.0000      0.0000
0000129      197827.0040      542711.3510      0.3462      0.0000      0.0000
0000130      199390.8310      542452.0810      -0.2416      0.0000      0.0000

```

0000131	197718.4760	543512.9540	0.0674	0.0000	0.0000
0000133	192624.6170	541796.4670	0.0759	0.0000	0.0000
0000134	192700.4390	541825.6980	-0.0378	0.0000	0.0000
0000135	198320.9950	544588.5010	0.5255	0.0000	0.0000
0000136	198360.9410	544611.4060	0.5060	0.0000	0.0000
0000137	195639.9180	537394.0180	1.9196	0.0000	0.0000
0000138	195681.1050	537403.9970	2.0334	0.0000	0.0000
0000998	190440.0000	541700.0000	-0.4875	0.0000	0.0000
0000999	190420.0000	541700.0000	-0.4882	0.0000	0.0000
0001040	190430.0000	541740.0000	0.0515	0.0000	0.0000
0001050	193220.0000	544470.0000	0.6138	0.0000	0.0000
0009004	199939.0000	540507.0000	1.7839	0.0000	0.0000
0129900	196200.0000	544200.0000	1.2082	0.0000	0.0000
2199001	199750.0000	543450.0000	0.0337	0.0000	0.0000
2199002	200000.0000	542950.0000	-0.0514	0.0000	0.0000
2299001	193250.0000	538800.0000	0.0483	0.0000	0.0000
016B0001	196380.0000	537680.0000	3.3690	0.0000	0.0000
016B0010	197070.0000	538100.0000	2.5769	0.0000	0.0000
016B0023	198300.0000	539060.0000	2.3804	0.0000	0.0000
016B0026	199020.0000	539740.0000	2.0023	0.0000	0.0000
016B0032	194800.0000	540080.0000	1.5405	0.0000	0.0000
016B0039	190880.0000	542060.0000	1.0557	0.0000	0.0000
016B0040	192620.0000	541820.0000	1.7865	0.0000	0.0000
016B0041	193020.0000	541220.0000	1.6207	0.0000	0.0000
016B0044	198140.0000	541140.0000	1.0025	0.0000	0.0000
016B0047	191600.0000	542860.0000	0.3021	0.0000	0.0000
016B0049	194670.0000	542340.0000	2.0401	0.0000	0.0000
016B0053	195780.0000	543000.0000	2.0331	0.0000	0.0000
016B0054	196340.0000	543450.0000	3.3301	0.0000	0.0000
016B0055	196880.0000	543620.0000	1.7871	0.0000	0.0000
016B0056	193080.0000	544320.0000	0.9095	0.0000	0.0000
016B0057	196280.0000	544500.0000	2.2966	0.0000	0.0000
016B0059	197600.0000	544220.0000	1.2649	0.0000	0.0000
016B0060	198320.0000	544640.0000	1.7265	0.0000	0.0000
016B0093	193700.0000	541640.0000	0.9925	0.0000	0.0000
016B0097	196080.0000	541920.0000	2.1771	0.0000	0.0000
016B0144	191990.0000	543320.0000	0.3808	0.0000	0.0000
016B0146	192560.0000	544070.0000	0.4327	0.0000	0.0000
016B0150	194750.0000	545000.0000	0.6384	0.0000	0.0000
016B0167	196710.0000	542820.0000	2.8207	0.0000	0.0000
016B0171	199520.0000	540240.0000	2.7626	0.0000	0.0000
016B0172	194410.0000	540730.0000	1.1764	0.0000	0.0000
016B0179	193800.0000	544880.0000	1.0580	0.0000	0.0000
016B0180	190230.0000	541500.0000	-0.0405	0.0000	0.0000
016B0184	192400.0000	540920.0000	1.2106	0.0000	0.0000
016B0185	197080.0000	540200.0000	0.6816	0.0000	0.0000
016B0186	198180.0000	540800.0000	0.3325	0.0000	0.0000
016B0187	197270.0000	538230.0000	4.6456	0.0000	0.0000
016B0188	194880.0000	541090.0000	0.7822	0.0000	0.0000
016B0189	195160.0000	545330.0000	1.0753	0.0000	0.0000
016B0190	196080.0000	543360.0000	5.4135	0.0000	0.0000
016B0192	194690.0000	542970.0000	1.5650	0.0000	0.0000
016B0199	191340.0000	540960.0000	-0.1542	0.0000	0.0000
016B0201	194910.0000	539200.0000	0.7534	0.0000	0.0000
016B0204	197680.0000	538720.0000	3.0219	0.0000	0.0000
016B0209	197690.0000	541590.0000	0.4760	0.0000	0.0000
016B0215	190630.0000	541240.0000	-0.2394	0.0000	0.0000
016B0219	195400.0000	542690.0000	1.9662	0.0000	0.0000
016B0220	190970.0000	542210.0000	0.7503	0.0000	0.0000
016B0221	193830.0000	540490.0000	1.1215	0.0000	0.0000
016B0222	191950.0000	541380.0000	0.3842	0.0000	0.0000
016B0223	195100.0000	538100.0000	0.7452	0.0000	0.0000
016B0224	198800.0000	540050.0000	1.6954	0.0000	0.0000
016B0225	198130.0000	541930.0000	0.3767	0.0000	0.0000
016B0226	197600.0000	540580.0000	1.6408	0.0000	0.0000
016B0227	197020.0000	538840.0000	0.7501	0.0000	0.0000
016B0228	199140.0000	539590.0000	2.2194	0.0000	0.0000
016B0229	198790.0000	539390.0000	2.2652	0.0000	0.0000
016B0230	199640.0000	541570.0000	1.8974	0.0000	0.0000
016B0231	196520.0000	539900.0000	0.2116	0.0000	0.0000
016B0232	197150.0000	544670.0000	1.7168	0.0000	0.0000
016B0233	195868.8300	544415.3720	1.3553	0.0000	0.0000
016B0234	195184.4790	544090.2580	1.1292	0.0000	0.0000
016B0235	194961.5660	543228.1710	2.0914	0.0000	0.0000
016B0236	195518.2860	543530.4110	1.6822	0.0000	0.0000
016B0237	197406.5700	543911.9980	1.4156	0.0000	0.0000
016B0238	198932.9060	543817.7920	2.2669	0.0000	0.0000
016B0239	196028.6100	542706.0460	1.9719	0.0000	0.0000
016B0240	196221.4500	542332.1270	3.1670	0.0000	0.0000
016B0241	193170.5150	542115.6240	0.7586	0.0000	0.0000
016B0242	195474.1720	541412.9400	1.3075	0.0000	0.0000
016B0243	195660.6350	540409.5780	-0.1201	0.0000	0.0000
016B0244	195856.8820	539569.4830	-0.2022	0.0000	0.0000
016B0245	199363.5940	539749.4480	2.5866	0.0000	0.0000
016B0246	194043.3300	542616.2320	1.5043	0.0000	0.0000
016B0247	198625.7760	541969.5260	0.0353	0.0000	0.0000
016B0261	196149.8500	545262.5100	0.6997	0.0000	0.0000
016B0262	195646.7800	545582.1100	0.7243	0.0000	0.0000
016B0263	191902.4000	543073.3000	0.3987	0.0000	0.0000
016B0264	192120.3000	542461.9000	0.3549	0.0000	0.0000
016B0265	194241.6000	543730.4200	1.0592	0.0000	0.0000
016B0266	193614.9100	544076.9500	0.1793	0.0000	0.0000

bekend	016B0267	194232.9800	541945.0800	2.4068	0.0000	0.0000
	016B0268	195881.5800	540996.7200	-0.5332	0.0000	0.0000
	016D0058	195640.0000	537380.0000	3.2210*	0.0000	0.0000
	016E0043	200160.0000	540660.0000	3.0739	0.0000	0.0000
	016E0058	201560.0000	541730.0000	3.4358	0.0000	0.0000
	016E0228	200970.0000	541120.0000	1.9455	0.0000	0.0000
	016E0252	201590.0000	541540.0000	2.0326	0.0000	0.0000
	016E0253	201090.0000	542170.0000	2.3192	0.0000	0.0000
	016E0254	200530.0000	541910.0000	0.3538	0.0000	0.0000
	016E0255	200370.0000	542360.0000	-0.3733	0.0000	0.0000
	016E0256	200090.0000	542700.0000	0.3190	0.0000	0.0000

INVOER STANDAARDAFWIJKINGEN VAN BEKENDE STATIONS

Station	Sa X Oost (m)	Sa Y Noord (m)	Sa Hoogte (m)
016D0058			0.0010* bekend

INVOER WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	St ih (m)	Rp ih (m)	Aflezing	Sa
DH	0000104	016B0234			0.62640	0.00083 m
DH	0000115	016B0044			0.77360	0.00109 m
DH	0000118	016B0227			0.36090	0.00077 m
DH	0000119	016B0201			0.89610	0.00088 m
DH	0000120	016B0201			1.10590	0.00086 m
DH	0000121	0000120			0.07970	0.00078 m
DH	0000121	2299001			0.47830	m desel
DH	0000125	0000115			0.10820	0.00073 m
DH	0000125	0000124			-0.07980	0.00099 m
DH	0000125	0000127			-0.09010	m desel
DH	0000127	0000125			0.08550	m desel
DH	0000127	0000125			0.08770	0.00106 m
DH	0000128	0000127			0.08790	0.00091 m
DH	0000128	016B0209			0.53250	0.00091 m
DH	0000129	0000131			-0.27880	0.00097 m
DH	0000130	016B0247			0.27690	0.00098 m
DH	0000131	016B0237			1.34820	0.00073 m
DH	0000135	0000136			-0.01950	0.00021 m
DH	0000135	016B0238			1.74140	0.00107 m
DH	0000136	016B0060			1.22050	0.00020 m
DH	0000137	016D0058			1.30140	0.00015 m
DH	0000138	016B0001			1.33560	0.00088 m
DH	0129900	016B0054			2.12190	0.00096 m
DH	016B0001	016B0010			-0.79210	0.00091 m
DH	016B0010	016B0187			2.07030	0.00054 m
DH	016B0023	016B0204			0.64150	0.00084 m
DH	016B0026	016B0228			0.21710	0.00039 m
DH	016B0032	016B0201			-0.78710	0.00114 m
DH	016B0044	016B0225			-0.62280	0.00098 m
DH	016B0053	016B0190			3.38040	0.00073 m
DH	016B0055	016B0054			1.54300	0.00076 m
DH	016B0057	0129900			-1.08840	0.00055 m
DH	016B0059	016B0060			0.46160	0.00093 m
DH	016B0167	0000128			-2.87720	0.00097 m
DH	016B0167	016B0054			0.50940	0.00087 m
DH	016B0171	0009004			-0.97870	0.00076 m
DH	016B0185	016B0226			0.95530	0.00074 m
DH	016B0185	016B0231			-0.47000	0.00081 m
DH	016B0186	016B0044			0.67000	0.00066 m
DH	016B0186	016B0224			1.36290	0.00108 m
DH	016B0190	016B0054			-2.08440	0.00064 m
DH	016B0204	016B0187			1.62560	0.00087 m
DH	016B0209	016B0044			0.52650	0.00088 m
DH	016B0223	0000119			-0.88790	0.00089 m
DH	016B0223	0000137			1.17440	0.00098 m
DH	016B0224	016B0026			0.30690	0.00065 m
DH	016B0225	0000129			-0.03050	0.00098 m
DH	016B0225	016B0247			-0.34140	0.00082 m
DH	016B0226	016B0186			-1.30830	0.00085 m
DH	016B0227	016B0187			3.89550	0.00085 m
DH	016B0228	016B0229			0.04580	0.00068 m
DH	016B0228	016B0245			0.36720	0.00062 m
DH	016B0229	016B0023			0.11520	0.00078 m
DH	016B0230	0009004			-0.11350	0.00105 m
DH	016B0230	016E0254			-1.54360	0.00101 m
DH	016B0231	0000118			0.17760	0.00076 m
DH	016B0232	0129900			-0.50860	0.00095 m
DH	016B0232	016B0059			-0.45190	0.00109 m
DH	016B0233	0129900			-0.14710	0.00087 m
DH	016B0233	016B0234			-0.22610	0.00091 m
DH	016B0235	0000104			-1.58860	0.00078 m
DH	016B0237	016B0055			0.37150	0.00079 m
DH	016B0237	016B0059			-0.14920	0.00070 m
DH	016B0238	0000109			-1.18500	0.00102 m
DH	016B0239	016B0053			0.06120	0.00066 m
DH	016B0240	0000127			-3.13830	0.00093 m
DH	016B0240	016B0097			-0.98990	0.00083 m
DH	016B0240	016B0239			-1.19510	0.00067 m
DH	016B0243	0000124			0.15940	0.00088 m
DH	016B0243	016B0032			1.65910	0.00102 m
DH	016B0244	016B0201			0.95560	0.00102 m
DH	016B0244	016B0231			0.41380	0.00087 m
DH	016B0245	016B0171			0.17600	0.00107 m

DH	016D0058	0000138	-1.18760	0.00018 m	
DH	016E0043	0009004	-1.29000	0.00047 m	
DH	016E0058	016E0252	-1.40320	0.00047 m	
DH	016E0058	016E0253	-1.11970	0.00084 m	
DH	016E0228	016E0043	1.12840	0.00102 m	
DH	016E0252	016E0228	-0.08710	0.00089 m	
DH	016E0253	016E0254	-1.96540	0.00086 m	
DH	016E0254	016E0255	-0.72770	0.00070 m	
DH	016E0255	016E0256	0.69230	0.00073 m	
DH	016E0256	0000130	-0.56060	0.00099 m	
DH	016E0256	2199002	-0.37040	0.00048 m	
DH	2199001	0000109	1.04820	0.00075 m	
DH	2199002	2199001	0.08960	0.00070 m	
DH	2299001	0000121	-0.48120	m	desel
DH	2299001	0000121	-0.48050	0.00067 m	
DH	2299001	0000122	-0.46520	0.00096 m	
DH	0000123	0000122	-0.02670	0.00093 m	
DH	0000123	016B0221	1.51330	0.00102 m	
DH	0000998	0001040	0.53900	0.00019 m	
DH	0000999	0001040	-0.53930	m	desel
DH	0000999	0001040	0.53970	0.00019 m	
DH	0001040	0000999	-0.53970	m	desel
DH	0001050	016B0056	0.29570	0.00053 m	
DH	0001050	016B0179	0.44420	0.00091 m	
DH	016B0032	016B0172	-0.36410	0.00097 m	
DH	016B0039	0000998	-1.54320	0.00074 m	
DH	016B0039	016B0220	-0.75310	m	desel
DH	016B0040	0000133	-1.71060	0.00014 m	
DH	016B0040	0000134	-1.82430	0.00026 m	
DH	016B0040	016B0264	-1.43160	0.00101 m	
DH	016B0041	0000134	-1.65850	0.00083 m	
DH	016B0047	016B0263	0.09660	0.00068 m	
DH	016B0049	016B0267	0.36670	0.00080 m	
DH	016B0056	016B0146	-0.47680	0.00079 m	
DH	016B0056	016B0266	-0.73020	0.00078 m	
DH	016B0093	016B0041	0.62970	0.00091 m	
DH	016B0093	016B0267	1.41430	0.00081 m	
DH	016B0097	016B0242	-0.87070	0.00093 m	
DH	016B0144	016B0146	0.05190	0.00117 m	
DH	016B0144	016B0263	0.01790	0.00067 m	
DH	016B0150	016B0179	0.41960	0.00107 m	
DH	016B0172	016B0188	-0.39420	0.00077 m	
DH	016B0180	0000999	-0.44920	0.00060 m	
DH	016B0180	016B0215	-0.19890	0.00075 m	
DH	016B0184	0000123	-1.60420	0.00101 m	
DH	016B0184	016B0041	0.41010	0.00085 m	
DH	016B0188	016B0242	0.52530	0.00089 m	
DH	016B0188	016B0267	1.62460	0.00108 m	
DH	016B0189	016B0150	-0.43690	0.00076 m	
DH	016B0192	016B0235	0.52640	0.00064 m	
DH	016B0192	016B0246	-0.06070	0.00089 m	
DH	016B0199	016B0215	-0.08520	0.00103 m	
DH	016B0219	016B0049	0.07390	0.00095 m	
DH	016B0219	016B0053	0.06690	0.00071 m	
DH	016B0220	016B0039	0.30540	0.00052 m	
DH	016B0220	016B0047	-0.44820	0.00098 m	
DH	016B0221	016B0172	0.05490	0.00084 m	
DH	016B0222	0000133	-0.30830	0.00100 m	
DH	016B0222	016B0199	-0.53840	0.00096 m	
DH	016B0236	016B0053	0.35070	0.00077 m	
DH	016B0236	016B0235	0.40920	0.00082 m	
DH	016B0241	0000134	-0.79640	0.00075 m	
DH	016B0241	016B0246	0.74570	0.00103 m	
DH	016B0246	016B0267	0.90250	0.00091 m	
DH	016B0261	016B0057	1.59690	0.00093 m	
DH	016B0262	016B0189	0.35100	0.00086 m	
DH	016B0262	016B0261	-0.02420	0.00086 m	
DH	016B0264	016B0263	0.04200	0.00113 m	
DH	016B0265	016B0192	0.50580	0.00094 m	
DH	016B0266	016B0265	0.87990	0.00086 m	
DH	016B0268	0000124	0.57250	0.00081 m	
DH	016B0268	016B0242	1.84070	0.00085 m	

VEREFFENDE COORDINATEN (vrij netwerk)

Station	Coördinaat	Corr (m)	Sa (m)
0000104 Hoogte	0.5042	0.0014	0.0018
0000109 Hoogte	1.0849	0.0030	0.0020
0000115 Hoogte	0.2274	-0.0015	0.0016
0000118 Hoogte	0.3905	0.0013	0.0014
0000119 Hoogte	-0.1425	0.0002	0.0011
0000120 Hoogte	-0.3524	0.0001	0.0015
0000121 Hoogte	-0.4322	-0.0000	0.0016
0000122 Hoogte	-0.4173	0.0012	0.0017
0000123 Hoogte	-0.3909	0.0009	0.0017
0000124 Hoogte	0.0400	0.0007	0.0016
0000125 Hoogte	0.1192	0.0001	0.0016
0000127 Hoogte	0.0310	0.0023	0.0016
0000128 Hoogte	-0.0570	-0.0005	0.0017
0000129 Hoogte	0.3468	0.0006	0.0018
0000130 Hoogte	-0.2420	-0.0004	0.0019
0000131 Hoogte	0.0679	0.0005	0.0018
0000133 Hoogte	0.0781	0.0022	0.0018

0000134	Hoogte	-0.0356	0.0022	0.0018
0000135	Hoogte	0.5278	0.0023	0.0019
0000136	Hoogte	0.5083	0.0023	0.0019
0000137	Hoogte	1.9196	0.0000	0.0001
0000138	Hoogte	2.0334	-0.0000	0.0002
0000998	Hoogte	-0.4868	0.0007	0.0022
0000999	Hoogte	-0.4875	0.0007	0.0022
0001040	Hoogte	0.0522	0.0007	0.0022
0001050	Hoogte	0.6148	0.0010	0.0020
0009004	Hoogte	1.7838	-0.0001	0.0019
0129900	Hoogte	1.2093	0.0011	0.0018
2199001	Hoogte	0.0369	0.0032	0.0019
2199002	Hoogte	-0.0526	-0.0012	0.0019
2299001	Hoogte	0.0481	-0.0002	0.0017
016B0001	Hoogte	3.3689	-0.0001	0.0008
016B0010	Hoogte	2.5767	-0.0002	0.0011
016B0023	Hoogte	2.3797	-0.0007	0.0015
016B0026	Hoogte	2.0014	-0.0009	0.0016
016B0032	Hoogte	1.5407	0.0002	0.0015
016B0039	Hoogte	1.0564	0.0007	0.0022
016B0040	Hoogte	1.7887	0.0022	0.0018
016B0041	Hoogte	1.6232	0.0025	0.0017
016B0044	Hoogte	1.0009	-0.0016	0.0015
016B0047	Hoogte	0.3028	0.0007	0.0021
016B0049	Hoogte	2.0414	0.0013	0.0017
016B0053	Hoogte	2.0347	0.0016	0.0017
016B0054	Hoogte	3.3306	0.0005	0.0017
016B0055	Hoogte	1.7876	0.0005	0.0017
016B0056	Hoogte	0.9105	0.0010	0.0020
016B0057	Hoogte	2.2977	0.0011	0.0018
016B0059	Hoogte	1.2669	0.0020	0.0018
016B0060	Hoogte	1.7288	0.0023	0.0019
016B0093	Hoogte	0.9936	0.0011	0.0017
016B0097	Hoogte	2.1790	0.0019	0.0017
016B0144	Hoogte	0.3816	0.0008	0.0020
016B0146	Hoogte	0.4337	0.0010	0.0020
016B0150	Hoogte	0.6393	0.0009	0.0021
016B0167	Hoogte	2.8208	0.0001	0.0017
016B0171	Hoogte	2.7623	-0.0003	0.0018
016B0172	Hoogte	1.1770	0.0006	0.0016
016B0179	Hoogte	1.0590	0.0010	0.0021
016B0180	Hoogte	-0.0383	0.0022	0.0022
016B0184	Hoogte	1.2132	0.0026	0.0018
016B0185	Hoogte	0.6832	0.0016	0.0015
016B0186	Hoogte	0.3309	-0.0016	0.0015
016B0187	Hoogte	4.6469	0.0013	0.0012
016B0188	Hoogte	0.7830	0.0008	0.0016
016B0189	Hoogte	1.0762	0.0009	0.0021
016B0190	Hoogte	5.4150	0.0015	0.0017
016B0192	Hoogte	1.5664	0.0014	0.0018
016B0199	Hoogte	-0.1520	0.0022	0.0021
016B0201	Hoogte	0.7537	0.0003	0.0013
016B0204	Hoogte	3.0212	-0.0007	0.0014
016B0209	Hoogte	0.4749	-0.0011	0.0016
016B0215	Hoogte	-0.2372	0.0022	0.0022
016B0219	Hoogte	1.9677	0.0015	0.0017
016B0220	Hoogte	0.7510	0.0007	0.0022
016B0221	Hoogte	1.1222	0.0007	0.0017
016B0222	Hoogte	0.3864	0.0022	0.0020
016B0223	Hoogte	0.7453	0.0001	0.0009
016B0224	Hoogte	1.6943	-0.0011	0.0016
016B0225	Hoogte	0.3774	0.0007	0.0017
016B0226	Hoogte	1.6388	-0.0020	0.0015
016B0227	Hoogte	0.7514	0.0013	0.0013
016B0228	Hoogte	2.2185	-0.0009	0.0016
016B0229	Hoogte	2.2644	-0.0008	0.0015
016B0230	Hoogte	1.8969	-0.0005	0.0020
016B0231	Hoogte	0.2129	0.0013	0.0014
016B0232	Hoogte	1.7183	0.0015	0.0018
016B0233	Hoogte	1.3565	0.0012	0.0018
016B0234	Hoogte	1.1305	0.0013	0.0019
016B0235	Hoogte	2.0929	0.0015	0.0017
016B0236	Hoogte	1.6838	0.0016	0.0017
016B0237	Hoogte	1.4161	0.0005	0.0017
016B0238	Hoogte	2.2696	0.0027	0.0020
016B0239	Hoogte	1.9736	0.0017	0.0017
016B0240	Hoogte	3.1689	0.0019	0.0017
016B0241	Hoogte	0.7606	0.0020	0.0018
016B0242	Hoogte	1.3083	0.0008	0.0016
016B0243	Hoogte	-0.1189	0.0012	0.0016
016B0244	Hoogte	-0.2013	0.0009	0.0014
016B0245	Hoogte	2.5859	-0.0007	0.0016
016B0246	Hoogte	1.5058	0.0015	0.0017
016B0247	Hoogte	0.0355	0.0002	0.0018
016B0261	Hoogte	0.7009	0.0012	0.0020
016B0262	Hoogte	0.7251	0.0008	0.0020
016B0263	Hoogte	0.3994	0.0007	0.0020
016B0264	Hoogte	0.3573	0.0024	0.0020
016B0265	Hoogte	1.0605	0.0013	0.0019
016B0266	Hoogte	0.1804	0.0011	0.0020
016B0267	Hoogte	2.4080	0.0012	0.0017
016B0268	Hoogte	-0.5324	0.0008	0.0017

016D0058	Hoogte	3.2210*	0.0000	0.0000		
016E0043	Hoogte	3.0739	-0.0000	0.0019		
016E0058	Hoogte	3.4371	0.0013	0.0021		
016E0228	Hoogte	1.9462	0.0007	0.0020		
016E0252	Hoogte	2.0338	0.0012	0.0021		
016E0253	Hoogte	2.3179	-0.0013	0.0020		
016E0254	Hoogte	0.3530	-0.0008	0.0019		
016E0255	Hoogte	-0.3746	-0.0013	0.0019		
016E0256	Hoogte	0.3179	-0.0011	0.0019		
ABSOLUTE STANDAARD ELLIPSEN						
Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (gon)	Sa Hgt (m)	
RELATIEVE STANDAARD ELLIPSEN						
Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (gon)	Sa Hgt (m)
0000104	016B0234					0.0008
0000115	016B0044					0.0009
0000118	016B0227					0.0007
0000119	016B0201					0.0008
0000120	016B0201					0.0008
0000121	0000120					0.0007
0000121	2299001					0.0006
0000125	0000115					0.0007
0000125	0000124					0.0008
0000125	0000127					0.0008
0000128	0000127					0.0008
0000128	016B0209					0.0008
0000129	0000131					0.0009
0000130	016B0247					0.0009
0000131	016B0237					0.0007
0000135	0000136					0.0002
0000135	016B0238					0.0010
0000136	016B0060					0.0002
0000137	016D0058					0.0001
0000138	016B0001					0.0008
0129900	016B0054					0.0008
016B0001	016B0010					0.0009
016B0010	016B0187					0.0005
016B0023	016B0204					0.0008
016B0026	016B0228					0.0004
016B0032	016B0201					0.0009
016B0044	016B0225					0.0009
016B0053	016B0190					0.0006
016B0055	016B0054					0.0007
016B0057	0129900					0.0005
016B0059	016B0060					0.0009
016B0167	0000128					0.0008
016B0167	016B0054					0.0008
016B0171	0009004					0.0007
016B0185	016B0226					0.0007
016B0185	016B0231					0.0008
016B0186	016B0044					0.0006
016B0186	016B0224					0.0009
016B0190	016B0054					0.0006
016B0204	016B0187					0.0008
016B0209	016B0044					0.0008
016B0223	0000119					0.0008
016B0223	0000137					0.0009
016B0224	016B0026					0.0006
016B0225	0000129					0.0009
016B0225	016B0247					0.0008
016B0226	016B0186					0.0008
016B0227	016B0187					0.0008
016B0228	016B0229					0.0007
016B0228	016B0245					0.0006
016B0229	016B0023					0.0007
016B0230	0009004					0.0009
016B0230	016E0254					0.0009
016B0231	0000118					0.0007
016B0232	0129900					0.0008
016B0232	016B0059					0.0009
016B0233	0129900					0.0008
016B0233	016B0234					0.0008
016B0235	0000104					0.0007
016B0237	016B0055					0.0007
016B0237	016B0059					0.0006
016B0238	0000109					0.0009
016B0239	016B0053					0.0006
016B0240	0000127					0.0008
016B0240	016B0097					0.0007
016B0240	016B0239					0.0006
016B0243	0000124					0.0008
016B0243	016B0032					0.0009
016B0244	016B0201					0.0009
016B0244	016B0231					0.0008
016B0245	016B0171					0.0010
016D0058	0000138					0.0002
016E0043	0009004					0.0005
016E0058	016E0252					0.0005
016E0058	016E0253					0.0008
016E0228	016E0043					0.0009
016E0252	016E0228					0.0008

016E0253	016E0254	0.0008
016E0254	016E0255	0.0007
016E0255	016E0256	0.0007
016E0256	0000130	0.0009
016E0256	2199002	0.0005
2199001	0000109	0.0007
2199002	2199001	0.0007
2299001	0000122	0.0009
0000123	0000122	0.0009
0000123	016B0221	0.0009
0000998	0001040	0.0002
0000999	0001040	0.0002
0001050	016B0056	0.0005
0001050	016B0179	0.0009
016B0032	016B0172	0.0008
016B0039	0000998	0.0007
016B0039	016B0220	0.0005
016B0040	0000133	0.0001
016B0040	0000134	0.0003
016B0040	016B0264	0.0009
016B0041	0000134	0.0007
016B0047	016B0263	0.0007
016B0049	016B0267	0.0007
016B0056	016B0146	0.0008
016B0056	016B0266	0.0007
016B0093	016B0041	0.0008
016B0093	016B0267	0.0007
016B0097	016B0242	0.0008
016B0144	016B0146	0.0011
016B0144	016B0263	0.0006
016B0150	016B0179	0.0010
016B0172	016B0188	0.0007
016B0180	0000999	0.0006
016B0180	016B0215	0.0007
016B0184	0000123	0.0009
016B0184	016B0041	0.0008
016B0188	016B0242	0.0008
016B0188	016B0267	0.0009
016B0189	016B0150	0.0007
016B0192	016B0235	0.0006
016B0192	016B0246	0.0008
016B0199	016B0215	0.0010
016B0219	016B0049	0.0008
016B0219	016B0053	0.0007
016B0220	016B0047	0.0009
016B0221	016B0172	0.0008
016B0222	0000133	0.0009
016B0222	016B0199	0.0009
016B0236	016B0053	0.0007
016B0236	016B0235	0.0007
016B0241	0000134	0.0007
016B0241	016B0246	0.0009
016B0246	016B0267	0.0007
016B0261	016B0057	0.0009
016B0262	016B0189	0.0008
016B0262	016B0261	0.0008
016B0264	016B0263	0.0010
016B0265	016B0192	0.0009
016B0266	016B0265	0.0008
016B0268	0000124	0.0007
016B0268	016B0242	0.0007

VEREFFENDE WAARNEMINGEN

	Station	Richtpunt	Vereff wn	Corr	Sa
DH	0000104	016B0234	0.62631	0.00009	0.00077 m
DH	0000115	016B0044	0.77349	0.00011	0.00089 m
DH	0000118	016B0227	0.36091	-0.00001	0.00073 m
DH	0000119	016B0201	0.89621	-0.00011	0.00083 m
DH	0000120	016B0201	1.10612	-0.00022	0.00081 m
DH	0000121	0000120	0.07988	-0.00018	0.00074 m
DH	0000125	0000115	0.10815	0.00005	0.00068 m
DH	0000125	0000124	-0.07921	-0.00059	0.00085 m
DH	0000127	0000125	0.08827	-0.00057	0.00084 m
DH	0000128	0000127	0.08797	-0.00007	0.00077 m
DH	0000128	016B0209	0.53192	0.00058	0.00079 m
DH	0000129	0000131	-0.27886	0.00006	0.00087 m
DH	0000130	016B0247	0.27755	-0.00065	0.00090 m
DH	0000131	016B0237	1.34816	0.00004	0.00068 m
DH	0000135	0000136	-0.01952	0.00002	0.00021 m
DH	0000135	016B0238	1.74177	-0.00037	0.00098 m
DH	0000136	016B0060	1.22049	0.00001	0.00020 m
DH	0000137	016B0058	1.30140	0.00000	0.00015 m
DH	0000138	016B0001	1.33549	0.00011	0.00083 m
DH	0129900	016B0054	2.12134	0.00056	0.00078 m
DH	016B0001	016B0010	-0.79221	0.00011	0.00085 m
DH	016B0010	016B0187	2.07026	0.00004	0.00053 m
DH	016B0023	016B0204	0.64158	-0.00008	0.00079 m
DH	016B0026	016B0228	0.21717	-0.00007	0.00038 m
DH	016B0032	016B0201	-0.78697	-0.00013	0.00095 m
DH	016B0044	016B0225	-0.62350	0.00070	0.00086 m
DH	016B0053	016B0190	3.38039	0.00001	0.00065 m
DH	016B0055	016B0054	1.54301	-0.00001	0.00069 m

DH	016B0057	0129900	-1.08842	0.00002	0.00054 m
DH	016B0059	016B0060	0.46188	-0.00028	0.00088 m
DH	016B0167	0000128	-2.87777	0.00057	0.00083 m
DH	016B0167	016B0054	0.50986	-0.00046	0.00077 m
DH	016B0171	0009004	-0.97851	-0.00019	0.00073 m
DH	016B0185	016B0226	0.95558	-0.00028	0.00070 m
DH	016B0185	016B0231	-0.47033	0.00033	0.00075 m
DH	016B0186	016B0044	0.67002	-0.00002	0.00063 m
DH	016B0186	016B0224	1.36343	-0.00053	0.00094 m
DH	016B0190	016B0054	-2.08441	0.00001	0.00059 m
DH	016B0204	016B0187	1.62569	-0.00009	0.00082 m
DH	016B0209	016B0044	0.52596	0.00054	0.00077 m
DH	016B0223	0000119	-0.88779	-0.00011	0.00084 m
DH	016B0223	0000137	1.17427	0.00013	0.00091 m
DH	016B0224	016B0026	0.30709	-0.00019	0.00062 m
DH	016B0225	0000129	-0.03057	0.00007	0.00087 m
DH	016B0225	016B0247	-0.34185	0.00045	0.00078 m
DH	016B0226	016B0186	-1.30793	-0.00037	0.00079 m
DH	016B0227	016B0187	3.89552	-0.00002	0.00078 m
DH	016B0228	016B0229	0.04585	-0.00005	0.00066 m
DH	016B0228	016B0245	0.36733	-0.00013	0.00060 m
DH	016B0229	016B0023	0.11527	-0.00007	0.00074 m
DH	016B0230	0009004	-0.11315	-0.00035	0.00091 m
DH	016B0230	016B0254	-1.54392	0.00032	0.00089 m
DH	016B0231	0000118	0.17761	-0.00001	0.00071 m
DH	016B0232	0129900	-0.50898	0.00038	0.00084 m
DH	016B0232	016B0059	-0.45141	-0.00049	0.00091 m
DH	016B0233	0129900	-0.14720	0.00010	0.00079 m
DH	016B0233	016B0234	-0.22599	-0.00011	0.00082 m
DH	016B0235	0000104	-1.58868	0.00008	0.00073 m
DH	016B0237	016B0055	0.37151	-0.00001	0.00071 m
DH	016B0237	016B0059	-0.14924	0.00004	0.00064 m
DH	016B0238	0000109	-1.18466	-0.00034	0.00095 m
DH	016B0239	016B0053	0.06102	0.00018	0.00060 m
DH	016B0240	0000127	-3.13794	-0.00036	0.00078 m
DH	016B0240	016B0097	-0.98991	0.00001	0.00074 m
DH	016B0240	016B0239	-1.19528	0.00018	0.00062 m
DH	016B0243	0000124	0.15898	0.00042	0.00079 m
DH	016B0243	016B0032	1.65967	-0.00057	0.00088 m
DH	016B0244	016B0201	0.95506	0.00054	0.00090 m
DH	016B0244	016B0231	0.41420	-0.00040	0.00079 m
DH	016B0245	016B0171	0.17639	-0.00039	0.00099 m
DH	016D0058	0000138	-1.18760	0.00000	0.00018 m
DH	016E0043	0009004	-1.29015	0.00015	0.00046 m
DH	016E0058	016E0252	-1.40335	0.00015	0.00046 m
DH	016E0058	016E0253	-1.11924	-0.00046	0.00079 m
DH	016E0228	016B0043	1.12772	0.00068	0.00091 m
DH	016E0252	016E0228	-0.08762	0.00052	0.00083 m
DH	016E0253	016E0254	-1.96492	-0.00048	0.00080 m
DH	016E0254	016E0255	-0.72754	-0.00016	0.00068 m
DH	016E0255	016E0256	0.69248	-0.00018	0.00071 m
DH	016E0256	0000130	-0.55994	-0.00066	0.00091 m
DH	016E0256	2199002	-0.37048	0.00008	0.00048 m
DH	2199001	0000109	1.04801	0.00019	0.00072 m
DH	2199002	2199001	0.08944	0.00016	0.00068 m
DH	2299001	0000121	-0.48037	-0.00013	0.00065 m
DH	2299001	0000122	-0.46547	0.00027	0.00089 m
DH	0000123	0000122	-0.02645	-0.00025	0.00086 m
DH	0000123	016B0221	1.51315	0.00015	0.00088 m
DH	0000998	0001040	0.53900	-0.00000	0.00019 m
DH	0000999	0001040	0.53970	0.00000	0.00019 m
DH	0001050	016B0056	0.29572	-0.00002	0.00052 m
DH	0001050	016B0179	0.44415	0.00005	0.00087 m
DH	016B0032	016B0172	-0.36367	-0.00043	0.00082 m
DH	016B0039	0000998	-1.54320	-0.00000	0.00071 m
DH	016B0040	0000133	-1.71060	0.00000	0.00014 m
DH	016B0040	0000134	-1.82431	0.00001	0.00026 m
DH	016B0040	016B0264	-1.43147	-0.00013	0.00090 m
DH	016B0041	0000134	-1.65872	0.00022	0.00074 m
DH	016B0047	016B0263	0.09660	0.00000	0.00066 m
DH	016B0049	016B0267	0.36660	0.00010	0.00072 m
DH	016B0056	016B0146	-0.47688	0.00008	0.00075 m
DH	016B0056	016B0266	-0.73009	-0.00011	0.00073 m
DH	016B0093	016B0041	0.62955	0.00015	0.00078 m
DH	016B0093	016B0267	1.41442	-0.00012	0.00072 m
DH	016B0097	016B0242	-0.87071	0.00001	0.00080 m
DH	016B0144	016B0146	0.05207	-0.00017	0.00105 m
DH	016B0144	016B0263	0.01785	0.00005	0.00064 m
DH	016B0150	016B0179	0.41967	-0.00007	0.00100 m
DH	016B0172	016B0188	-0.39402	-0.00018	0.00069 m
DH	016B0180	0000999	-0.44920	0.00000	0.00059 m
DH	016B0180	016B0215	-0.19890	-0.00000	0.00072 m
DH	016B0184	0000123	-1.60405	-0.00015	0.00090 m
DH	016B0184	016B0041	0.41000	0.00010	0.00078 m
DH	016B0188	016B0242	0.52527	0.00003	0.00076 m
DH	016B0188	016B0267	1.62499	-0.00039	0.00086 m
DH	016B0189	016B0150	-0.43686	-0.00004	0.00074 m
DH	016B0192	016B0235	0.52644	-0.00004	0.00060 m
DH	016B0192	016B0246	-0.06063	-0.00007	0.00077 m
DH	016B0199	016B0215	-0.08520	0.00000	0.00095 m
DH	016B0219	016B0049	0.07375	0.00015	0.00081 m
DH	016B0219	016B0053	0.06698	-0.00008	0.00066 m

DH	016B0220	016B0039	0.30540	-0.00000	0.00051 m
DH	016B0220	016B0047	-0.44820	0.00000	0.00092 m
DH	016B0221	016B0172	0.05480	0.00010	0.00076 m
DH	016B0222	0000133	-0.30830	-0.00000	0.00094 m
DH	016B0222	016B0199	-0.53840	0.00000	0.00090 m
DH	016B0236	016B0053	0.35083	-0.00013	0.00069 m
DH	016B0236	016B0235	0.40905	0.00015	0.00072 m
DH	016B0241	0000134	-0.79615	-0.00025	0.00068 m
DH	016B0241	016B0246	0.74523	0.00047	0.00085 m
DH	016B0246	016B0267	0.90221	0.00029	0.00075 m
DH	016B0261	016B0057	1.59685	0.00005	0.00088 m
DH	016B0262	016B0189	0.35104	-0.00004	0.00082 m
DH	016B0262	016B0261	-0.02424	0.00004	0.00082 m
DH	016B0264	016B0263	0.04216	-0.00016	0.00098 m
DH	016B0265	016B0192	0.50596	-0.00016	0.00086 m
DH	016B0266	016B0265	0.88004	-0.00014	0.00080 m
DH	016B0268	0000124	0.57247	0.00003	0.00073 m
DH	016B0268	016B0242	1.84074	-0.00004	0.00075 m

TOETSING VAN WAARNEMINGEN

Station	Richtpunt	MDB	MDBn	Red	BNR	W-toets	Gs fout	T-
toets	Gs fout (m)							
DH	0000104	016B0234	0.00889 m	10.7	15	9.8	0.28	
DH	0000115	016B0044	0.00784 m	7.2	33	5.9	0.17	
DH	0000118	016B0227	0.00917 m	11.8	12	11.1	-0.05	
DH	0000119	016B0201	0.01082 m	12.4	11	11.6	-0.36	
DH	0000120	016B0201	0.01020 m	11.8	12	11.1	-0.72	
DH	0000121	0000120	0.01020 m	13.0	10	12.3	-0.72	
DH	0000125	0000115	0.00784 m	10.7	15	9.8	0.17	
DH	0000125	0000124	0.00782 m	7.9	28	6.7	-1.13	
DH	0000127	0000125	0.00717 m	6.8	37	5.4	-0.87	
DH	0000128	0000127	0.00698 m	7.7	29	6.4	-0.15	
DH	0000128	016B0209	0.00763 m	8.4	24	7.3	1.29	
DH	0000129	0000131	0.00905 m	9.4	20	8.4	0.15	
DH	0000130	016B0247	0.01022 m	10.4	16	9.5	-1.65	
DH	0000131	016B0237	0.00905 m	12.5	11	11.8	0.15	
DH	0000135	0000136	0.01148 m	53.5	1	53.4	0.92	
DH	0000135	016B0238	0.01148 m	10.8	15	9.9	-0.92	
DH	0000136	016B0060	0.01148 m	56.0	1	55.9	0.92	
DH	0000137	016B0058	0.01082 m	73.0	0	72.9	0.36	
DH	0000138	016B0001	0.01082 m	12.2	11	11.5	0.36	
DH	0129900	016B0054	0.00678 m	7.1	34	5.8	1.00	
DH	016B0001	016B0010	0.01082 m	11.9	12	11.1	0.36	
DH	016B0010	016B0187	0.01082 m	20.1	4	19.7	0.36	
DH	016B0023	016B0204	0.01044 m	12.4	11	11.7	-0.29	
DH	016B0026	016B0228	0.00911 m	23.6	3	23.2	-0.99	
DH	016B0032	016B0201	0.00851 m	7.5	30	6.2	-0.20	
DH	016B0044	016B0225	0.00835 m	8.5	23	7.5	1.49	
DH	016B0053	016B0190	0.00668 m	9.2	20	8.2	0.03	
DH	016B0055	016B0054	0.00733 m	9.6	19	8.7	-0.04	
DH	016B0057	0129900	0.01190 m	21.6	4	21.2	0.17	
DH	016B0059	016B0060	0.01148 m	12.4	11	11.6	-0.92	
DH	016B0167	0000128	0.00772 m	8.0	27	6.8	1.14	
DH	016B0167	016B0054	0.00772 m	8.9	22	7.8	-1.14	
DH	016B0171	0009004	0.01194 m	15.8	7	15.3	-0.97	
DH	016B0185	016B0226	0.00896 m	12.1	12	11.4	-1.09	
DH	016B0185	016B0231	0.00896 m	11.1	14	10.3	1.09	
DH	016B0186	016B0044	0.00841 m	12.7	11	12.0	-0.11	
DH	016B0186	016B0224	0.00911 m	8.4	24	7.3	-0.99	
DH	016B0190	016B0054	0.00668 m	10.5	16	9.6	0.03	
DH	016B0204	016B0187	0.01044 m	11.9	12	11.2	-0.29	
DH	016B0209	016B0044	0.00763 m	8.7	23	7.6	1.29	
DH	016B0223	0000119	0.01082 m	12.2	12	11.4	-0.36	
DH	016B0223	0000137	0.01082 m	11.1	14	10.3	0.36	
DH	016B0224	016B0026	0.00911 m	14.1	9	13.5	-0.99	
DH	016B0225	0000129	0.00905 m	9.3	20	8.3	0.15	
DH	016B0225	016B0247	0.01022 m	12.4	11	11.7	1.65	
DH	016B0226	016B0186	0.00896 m	10.5	16	9.6	-1.09	
DH	016B0227	016B0187	0.00917 m	10.8	15	10.0	-0.05	
DH	016B0228	016B0229	0.01044 m	15.2	7	14.7	-0.29	
DH	016B0228	016B0245	0.01194 m	19.3	5	18.9	-0.97	
DH	016B0229	016B0023	0.01044 m	13.5	9	12.8	-0.29	
DH	016B0230	0009004	0.00882 m	8.4	24	7.3	-0.67	
DH	016B0230	016B0254	0.00882 m	8.7	22	7.7	0.67	
DH	016B0231	0000118	0.00917 m	12.1	12	11.3	-0.05	
DH	016B0232	0129900	0.00832 m	8.8	22	7.7	0.85	
DH	016B0232	016B0059	0.00832 m	7.7	29	6.5	-0.85	
DH	016B0233	0129900	0.00889 m	10.2	16	9.4	0.28	
DH	016B0233	016B0234	0.00889 m	9.8	18	8.9	-0.28	
DH	016B0235	0000104	0.00889 m	11.3	13	10.5	0.28	
DH	016B0237	016B0055	0.00733 m	9.3	20	8.3	-0.04	
DH	016B0237	016B0059	0.00743 m	10.7	15	9.9	0.16	
DH	016B0238	0000109	0.01148 m	11.3	13	10.5	-0.92	
DH	016B0239	016B0053	0.00692 m	10.5	15	9.7	0.68	
DH	016B0240	0000127	0.00698 m	7.5	30	6.2	-0.70	
DH	016B0240	016B0097	0.00763 m	9.2	20	8.2	0.02	
DH	016B0240	016B0239	0.00692 m	10.3	16	9.4	0.68	
DH	016B0243	0000124	0.00822 m	9.3	20	8.4	1.09	
DH	016B0243	016B0032	0.00822 m	8.0	26	6.9	-1.09	
DH	016B0244	016B0201	0.00888 m	8.7	22	7.7	1.13	
DH	016B0244	016B0231	0.00888 m	10.2	16	9.3	-1.13	
DH	016B0245	016B0171	0.01194 m	11.1	14	10.4	-0.97	

DH	016D0058	0000138	0.01082 m	61.5	0	61.3	0.36
DH	016E0043	0009004	0.00957 m	20.3	4	19.8	1.51
DH	016E0058	016E0252	0.00957 m	20.2	4	19.8	1.51
DH	016E0058	016E0253	0.00957 m	11.3	13	10.6	-1.51
DH	016E0228	016E0043	0.00957 m	9.4	19	8.4	1.51
DH	016E0252	016E0228	0.00957 m	10.7	15	9.9	1.51
DH	016E0253	016E0254	0.00957 m	11.2	14	10.4	-1.51
DH	016E0254	016E0255	0.01194 m	17.1	6	16.5	-0.97
DH	016E0255	016E0256	0.01194 m	16.4	6	15.8	-0.97
DH	016E0256	0000130	0.01022 m	10.3	16	9.4	-1.65
DH	016E0256	2199002	0.01148 m	23.7	3	23.3	0.92
DH	2199001	0000109	0.01148 m	15.3	7	14.7	0.92
DH	2199002	2199001	0.01148 m	16.5	6	15.9	0.92
DH	2299001	0000121	0.01020 m	15.2	7	14.6	-0.72
DH	2299001	0000122	0.01020 m	10.6	15	9.8	0.72
DH	0000123	0000122	0.01020 m	11.0	14	10.2	-0.72
DH	0000123	016B0221	0.00837 m	8.2	25	7.1	0.30
DH	0000998	0001040	0.01157 m	60.2	0	60.0	-0.01
DH	0000999	0001040	0.01157 m	60.2	0	60.0	0.01
DH	0001050	016B0056	0.01190 m	22.7	3	22.3	-0.17
DH	0001050	016B0179	0.01190 m	13.0	10	12.4	0.17
DH	016B0032	016B0172	0.00742 m	7.6	29	6.4	-0.80
DH	016B0039	0000998	0.01157 m	15.7	7	15.2	-0.01
DH	016B0040	0000133	0.01157 m	79.9	0	79.7	0.01
DH	016B0040	0000134	0.01102 m	42.1	1	41.9	0.33
DH	016B0040	016B0264	0.00942 m	9.3	20	8.4	-0.29
DH	016B0041	0000134	0.00775 m	9.4	19	8.4	0.61
DH	016B0047	016B0263	0.01157 m	17.1	6	16.5	0.01
DH	016B0049	016B0267	0.00765 m	9.6	18	8.7	0.31
DH	016B0056	016B0146	0.01102 m	14.0	9	13.4	0.33
DH	016B0056	016B0266	0.00970 m	12.4	11	11.7	-0.43
DH	016B0093	016B0041	0.00730 m	8.1	26	6.9	0.32
DH	016B0093	016B0267	0.00730 m	9.0	21	8.0	-0.32
DH	016B0097	016B0242	0.00763 m	8.2	26	7.1	0.02
DH	016B0144	016B0146	0.01102 m	9.4	19	8.4	-0.33
DH	016B0144	016B0263	0.01102 m	16.6	6	16.0	0.33
DH	016B0150	016B0179	0.01190 m	11.1	14	10.3	-0.17
DH	016B0172	016B0188	0.00701 m	9.1	21	8.1	-0.51
DH	016B0180	0000999	0.01157 m	19.3	5	18.8	0.01
DH	016B0180	016B0215	0.01157 m	15.4	7	14.8	-0.01
DH	016B0184	0000123	0.00913 m	9.0	21	8.0	-0.32
DH	016B0184	016B0041	0.00913 m	10.8	15	10.0	0.32
DH	016B0188	016B0242	0.00710 m	8.0	27	6.8	0.07
DH	016B0188	016B0267	0.00735 m	6.8	37	5.4	-0.60
DH	016B0189	016B0150	0.01190 m	15.6	7	15.1	-0.17
DH	016B0192	016B0235	0.00737 m	11.6	13	10.8	-0.16
DH	016B0192	016B0246	0.00728 m	8.2	25	7.1	-0.16
DH	016B0199	016B0215	0.01157 m	11.3	13	10.5	0.01
DH	016B0219	016B0049	0.00765 m	8.1	26	6.9	0.31
DH	016B0219	016B0053	0.00765 m	10.8	15	9.9	-0.31
DH	016B0220	016B0039	0.01157 m	22.1	3	21.8	-0.01
DH	016B0220	016B0047	0.01157 m	11.8	12	11.1	0.01
DH	016B0221	016B0172	0.00837 m	10.0	17	9.1	0.30
DH	016B0222	0000133	0.01157 m	11.5	13	10.8	-0.01
DH	016B0222	016B0199	0.01157 m	12.1	12	11.4	0.01
DH	016B0236	016B0053	0.00713 m	9.2	20	8.2	-0.38
DH	016B0236	016B0235	0.00713 m	8.7	22	7.7	0.38
DH	016B0241	0000134	0.00766 m	10.3	16	9.4	-0.83
DH	016B0241	016B0246	0.00766 m	7.5	31	6.2	0.83
DH	016B0246	016B0267	0.00657 m	7.2	33	5.9	0.56
DH	016B0261	016B0057	0.01190 m	12.8	10	12.2	0.17
DH	016B0262	016B0189	0.01190 m	13.9	9	13.3	-0.17
DH	016B0262	016B0261	0.01190 m	13.9	9	13.2	0.17
DH	016B0264	016B0263	0.00942 m	8.3	25	7.2	-0.29
DH	016B0265	016B0192	0.00970 m	10.3	16	9.4	-0.43
DH	016B0266	016B0265	0.00970 m	11.3	13	10.5	-0.43
DH	016B0268	0000124	0.00751 m	9.2	20	8.2	0.09
DH	016B0268	016B0242	0.00751 m	8.9	22	7.9	-0.09

V Differentiestaat

Hoogte- merk	Nulmeting									
	jaar nul- meting	Hoogte nulmeting	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)
		t.o.v. NAP (m)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)
0000104	2015	0,504								
0000109	2015	1,085								
0000115	2015	0,227								
0000118	2015	0,391								
0000119	2015	-0,143								
0000120	2015	-0,352								
0000121	2015	-0,432								
0000122	2015	-0,417								
0000123	2015	-0,391								
0000124	2015	0,040								
0000125	2015	0,119								
0000127	2015	0,031								
0000128	2015	-0,057								
0000129	2015	0,347								

Hoogte- merk	Nulmeting									
	jaar nul- meting	Hoogte nulmeting	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)
		t.o.v. NAP (m)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)
0000130	2015	-0,242								
0000131	2015	0,068								
0000133	2015	0,078								
0000134	2015	-0,036								
0000135	2015	0,528								
0000136	2015	0,508								
0000137	2015	1,920								
0000138	2015	2,033								
0001040	2015	0,052								
0001050	2015	0,615								
0009004	2015	1,784								
0129900	2015	1,209								
2199001	2015	0,037								
2199002	2015	-0,053								

Hoogte- merk	<i>Nulmeting</i>									
	jaar nul- meting	Hoogte nulmeting	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)
		t.o.v. NAP (m)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)
2299001	2015	0,048								
016B0001	2015	3,369								
016B0010	2015	2,577								
016B0023	2015	2,380								
016B0026	2015	2,001								
016B0032	2015	1,541								
016B0039	2015	1,056								
016B0040	2015	1,789								
016B0041	2015	1,623								
016B0044	2015	1,001								
016B0047	2015	0,303								
016B0049	2015	2,041								
016B0053	2015	2,035								
016B0054	2015	3,331								

Hoogte- merk	Nulmeting									
	jaar nul- meting	Hoogte nulmeting	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)
		t.o.v. NAP (m)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)
016B0055	2015	1,788								
016B0056	2015	0,911								
016B0057	2015	2,298								
016B0059	2015	1,267								
016B0060	2015	1,729								
016B0093	2015	0,994								
016B0097	2015	2,179								
016B0144	2015	0,382								
016B0146	2015	0,434								
016B0150	2015	0,639								
016B0167	2015	2,821								
016B0171	2015	2,762								
016B0172	2015	1,177								

Hoogte- merk	Nulmeting		Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Diff. (mm) Cumul.diff. nulmeting (mm)
	jaar nul- meting	Hoogte nulmeting t.o.v. NAP (m)								
016B0179	2015	1,059								
016B0180	2015	-0,038								
016B0184	2015	1,213								
016B0185	2015	0,683								
016B0186	2015	0,331								
016B0187	2015	4,647								
016B0188	2015	0,783								
016B0189	2015	1,076								
016B0190	2015	5,415								
016B0192	2015	1,566								
016B0199	2015	-0,152								
016B0201	2015	0,754								
016B0204	2015	3,021								
016B0209	2015	0,475								

Hoogte- merk	Nulmeting									
	jaar nul- meting	Hoogte nulmeting	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)
		t.o.v. NAP (m)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)
016B0215	2015	-0,237								
016B0219	2015	1,968								
016B0220	2015	0,751								
016B0221	2015	1,122								
016B0222	2015	0,386								
016B0223	2015	0,745								
016B0224	2015	1,694								
016B0225	2015	0,377								
016B0226	2015	1,639								
016B0227	2015	0,751								
016B0228	2015	2,219								
016B0229	2015	2,264								
016B0230	2015	1,897								
016B0231	2015	0,213								

Hoogte- merk	Nulmeting									
	jaar nul- meting	Hoogte nulmeting	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)
		t.o.v. NAP (m)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)
016B0232	2015	1,718								
016B0233	2015	1,357								
016B0234	2015	1,131								
016B0235	2015	2,093								
016B0236	2015	1,684								
016B0237	2015	1,416								
016B0238	2015	2,270								
016B0239	2015	1,974								
016B0240	2015	3,169								
016B0241	2015	0,761								
016B0242	2015	1,308								
016B0243	2015	-0,119								
016B0244	2015	-0,201								
016B0245	2015	2,586								

Hoogte- merk	Nulmeting									
	jaar nul- meting	Hoogte nulmeting	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)
		t.o.v. NAP (m)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)
016B0246	2015	1,506								
016B0247	2015	0,036								
016B0261	2015	0,701								
016B0262	2015	0,725								
016B0263	2015	0,399								
016B0264	2015	0,357								
016B0265	2015	1,061								
016B0266	2015	0,180								
016B0267	2015	2,408								
016B0268	2015	-0,532								
016D0058	2015	3,221								
016E0043	2015	3,074								
016E0058	2015	3,437								
016E0228	2015	1,946								

Hoogte- merk	Nulmeting									
	jaar nul- meting	Hoogte nulmeting	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)	Hoogte t.o.v.	Diff. (mm)
		t.o.v. NAP (m)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)	NAP (m)	Cumul.diff. nulmeting (mm)
016E0252	2015	2,034								
016E0253	2015	2,318								
016E0254	2015	0,353								
016E0255	2015	-0,375								
016E0256	2015	0,318								

VI Coördinaten peilmerken

Peilmerk	X-coördinaat (m)	Y-coördinaat (m)	Coördinaat- bepaling
0000104	194680.132	543737.227	GPS
0000109	199423.367	543671.659	GPS
0000115	197519.910	540968.248	GPS
0000118	196796.916	539344.404	GPS
0000119	194995.608	538621.602	GPS
0000120	194352.334	539167.854	GPS
0000121	193764.671	538995.505	GPS
0000122	193070.431	539263.080	GPS
0000123	192929.167	540053.663	GPS
0000124	196252.356	540525.090	GPS
0000125	197084.052	540654.148	GPS
0000127	196585.470	541629.924	GPS
0000128	197230.009	542120.007	GPS
0000129	197827.004	542711.351	GPS
0000130	199390.831	542452.081	GPS
0000131	197718.476	543512.954	GPS
0000133	192624.617	541796.467	GPS
0000134	192700.439	541825.698	GPS
0000135	198320.995	544588.501	GPS
0000136	198360.941	544611.406	GPS
0000137	195639.918	537394.018	GPS
0000138	195681.105	537403.997	GPS
0001040	190430.000	541740.000	kaart
0001050	193220.000	544470.000	kaart
016B0001	196380.000	537680.000	kaart
016B0010	197070.000	538100.000	kaart
016B0023	198300.000	539060.000	kaart
016B0026	199020.000	539740.000	kaart
016B0032	194800.000	540080.000	kaart
016B0039	190880.000	542060.000	kaart
016B0040	192620.000	541820.000	kaart
016B0041	193020.000	541220.000	kaart
016B0044	198140.000	541140.000	kaart
016B0047	191600.000	542860.000	kaart
016B0049	194670.000	542340.000	kaart
016B0053	195780.000	543000.000	kaart
016B0054	196340.000	543450.000	kaart
016B0055	196880.000	543620.000	kaart
016B0056	193080.000	544320.000	kaart
016B0057	196280.00	544500.000	kaart

016B0059	197600.000	544220.000	kaart
016B0060	198320.000	544640.000	kaart
016B0093	193700.000	541640.000	kaart
016B0097	196080.000	541920.000	kaart
016B0144	191990.000	543320.000	kaart
016B0146	192560.000	544070.000	kaart
016B0150	194750.000	545000.000	kaart
016B0167	196710.000	542820.000	kaart
016B0171	199520.000	540240.000	kaart
016B0172	194410.000	540730.000	kaart
016B0179	193800.000	544880.000	kaart
016B0180	190230.000	541500.000	kaart
016B0184	192400.000	540920.000	kaart
016B0185	197080.000	540200.000	kaart
016B0186	198180.000	540800.000	kaart
016B0187	197270.000	538230.000	kaart
016B0188	194880.000	541090.000	kaart
016B0189	195160.000	545330.000	kaart
016B0190	196080.000	543360.000	kaart
016B0192	194690.000	542970.000	kaart
016B0199	191340.000	540960.000	kaart
016B0201	194910.000	539200.000	kaart
016B0204	197680.000	538720.000	kaart
016B0209	197690.000	541590.000	kaart
016B0215	190630.000	541240.000	kaart
016B0219	195400.000	542690.000	kaart
016B0220	190970.000	542210.000	kaart
016B0221	193830.000	540490.000	kaart
016B0222	191950.000	541380.000	kaart
016B0223	195100.000	538100.000	kaart
016B0224	198800.000	540050.000	kaart
016B0225	198130.000	541930.000	kaart
016B0226	197600.000	540580.000	kaart
016B0227	197020.000	538840.000	kaart
016B0228	199140.000	539590.000	kaart
016B0229	198790.000	539390.000	kaart
016B0230	199640.000	541570.000	kaart
016B0231	196520.000	539900.000	kaart
016B0232	197150.000	544670.000	GPS
016B0233	195868.830	544415.372	GPS
016B0234	195184.479	544090.258	GPS
016B0235	194961.566	543228.171	GPS
016B0236	195518.286	543530.411	GPS
016B0237	197406.570	543911.998	GPS
016B0238	198932.906	543817.792	GPS
016B0239	196028.6100	542706.046	GPS

016B0240	196221.450	542332.127	GPS
016B0241	193170.515	542115.624	GPS
016B0242	195474.172	541412.940	GPS
016B0243	195660.635	540409.578	GPS
016B0244	195856.882	539569.483	GPS
016B0245	199363.594	539749.448	GPS
016B0246	194043.330	542616.232	GPS
016B0247	198625.776	541969.526	GPS
016B0261	196149.850	545262.510	GS
016B0262	195646.780	545582.110	GS
016B0263	191902.400	543073.300	GS
016B0264	192120.300	542461.900	GS
016B0265	194241.600	543730.420	GPS
016B0266	193614.910	544076.950	GS
016B0267	194232.980	541945.080	GS
016B0268	195881.580	540996.720	GPS
016D0058	195640.000	537380.000	kaart
016E0043	200160.000	540660.000	kaart
016E0058	201560.000	541730.000	kaart
016E0228	200970.000	541120.000	kaart
016E0252	201590.000	541540.000	kaart
016E0253	201090.000	542170.000	kaart
016E0254	200530.000	541910.000	kaart
016E0255	200370.000	542360.000	kaart
016E0256	200090.000	542700.000	kaart

VII Controle hoofdvoorwaarde

Form. : NAP-C
Model : april 2003
WATPAS: v. 4.42.2

OVERZICHT VIZERLIJNCONTROLE

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Projectnaam : SONNEGA
Projectnummer : 266891
Projectprotocol : 2B
Datum rapport : 20150331

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet																								
20150317	12:12	333881	J.H. de Boer	2B	0.45	Ja																								
<table border="0"> <tr> <td colspan="2">achter 18</td> <td colspan="2">voor 18</td> <td colspan="2">achter 3</td> <td colspan="2">voor 33</td> </tr> <tr> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> </tr> <tr> <td>18.1820</td> <td>1.0635</td> <td>17.8005</td> <td>1.0853</td> <td>2.9205</td> <td>1.1666</td> <td>33.0570</td> <td>1.1880</td> </tr> </table>							achter 18		voor 18		achter 3		voor 33		afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	18.1820	1.0635	17.8005	1.0853	2.9205	1.1666	33.0570	1.1880
achter 18		voor 18		achter 3		voor 33																								
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.																							
18.1820	1.0635	17.8005	1.0853	2.9205	1.1666	33.0570	1.1880																							

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet																								
20150325	09:37	333881	J.H. de Boer	2B	-0.25	Ja																								
<table border="0"> <tr> <td colspan="2">achter 18</td> <td colspan="2">voor 18</td> <td colspan="2">achter 3</td> <td colspan="2">voor 33</td> </tr> <tr> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> </tr> <tr> <td>18.0930</td> <td>1.2531</td> <td>17.9645</td> <td>1.2038</td> <td>3.0515</td> <td>1.2276</td> <td>33.0245</td> <td>1.1786</td> </tr> </table>							achter 18		voor 18		achter 3		voor 33		afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	18.0930	1.2531	17.9645	1.2038	3.0515	1.2276	33.0245	1.1786
achter 18		voor 18		achter 3		voor 33																								
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.																							
18.0930	1.2531	17.9645	1.2038	3.0515	1.2276	33.0245	1.1786																							

Form. : NAP-C
Model : april 2003
WATPAS: v. 4.42.2

OVERZICHT VIZERLIJNCONTROLE

ADVIESDIENST GEO-INFORMATIE EN ICT

Projectnaam : SONNEGA
Projectnummer : 266891
Projectprotocol : 2B
Datum rapport : 20150331

Datum	Tijd	Instr.ID	Waarnemer	Orde	VzlijnAfw. (mm/33m)	Voldoet																								
20150322	12:34	W004	SW	2B	0.18	Ja																								
<table border="0"> <tr> <td colspan="2">achter 18</td> <td colspan="2">voor 18</td> <td colspan="2">achter 3</td> <td colspan="2">voor 33</td> </tr> <tr> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> <td>afstand</td> <td>baakafl.</td> </tr> <tr> <td>17.9525</td> <td>0.8496</td> <td>17.9915</td> <td>0.8934</td> <td>3.0185</td> <td>0.8747</td> <td>32.9335</td> <td>0.9187</td> </tr> </table>							achter 18		voor 18		achter 3		voor 33		afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	17.9525	0.8496	17.9915	0.8934	3.0185	0.8747	32.9335	0.9187
achter 18		voor 18		achter 3		voor 33																								
afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.	afstand	baakafl.																							
17.9525	0.8496	17.9915	0.8934	3.0185	0.8747	32.9335	0.9187																							

VIII Brief RWS-CIV



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Retouradres Postbus 5023 2600 GA Delft

Bureau Anteagroup

Dhr van der Hoeven

**Rijkswaterstaat
Centrale
Informatievoorziening**

Derde Werelddreef 1
2622 HA Delft
Postbus 5023
2600 GA Delft
T 015 275 7575
F 015 275 7576
civ-info@rws.nl
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Johan Gerritsen
medewerker NAP

T 015-2757289
johan.gerritsen@rws.nl

Datum 02-04-2015
Onderwerp concessie Sonnega 2015

Ons kenmerk

Uw kenmerk

Bijlage(n)

Geachte heer van der Hoeven,

Bij deze bericht ik u dat we de Concessiemeting Sonnega 2015 hebben gecontroleerd. De meetperiode is maart 2015. De oplevering en de resultaten voldoen aan de productspecificaties van de RWS voor het product secundair waterpassen van het NAP. De inwinning is geschied met het programma 'Watpas' en de vrije vereffening voldoet aan de gestelde eisen. Een kopie van deze brief heb ik gestuurd naar Dhr van der Herk van SODM.

Zonder tegenbericht worden de resultaten over 2 maanden gepubliceerd via NAPinfo

Met vriendelijke groet,

Johan Gerritsen
medewerker NAP

IX Kalibratierapporten

Aanvrager Antea Nederland B.V.
Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN

Aangeboden Waterpasinstrument
Type : DNA03
Fabrikaat : Leica
Serienummer : 333881

Wijze van onderzoek Het waterpasinstrument heeft drie tests ondergaan volgens richtlijnen van Rijkswaterstaat "Productspecificaties Beheer NAP: Secundaire waterpassingen t.b.v. de bijhouding van het NAP" (versie 1.1 januari 2008).
Test 1; onbalanstest compensator, hierbij wordt de grootte van onbalans van de compensator onderzocht door een misaanwijzing in de belstand te realiseren in vier richtingen.
Test 2; schudtest compensator, hierbij wordt de vizierlijnsprong en vizierlijndrift direct na een mechanische belasting in horizontale en verticale richting vastgelegd.
Test 3; temperatuurtest compensator, hierbij wordt de vizierlijn afwijking ten gevolge van een temperatuurvariatie vastgelegd.
De testen zijn uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur van $(20,0 \pm 0,3)^{\circ}\text{C}$.

Datum van onderzoek 22 t/m 23 juli 2014

Resultaat

	Afwijking (")	Tolerantie (")
1; onbalanstest	0,5	$\leq 1,5$
2; schudtest		
spronggrootte	0,9	$\leq 1,5$
nailen	0,5	$\leq 1,5$
3; temperatuurtest	3,9	$\leq 5,0$
Het waterpasinstrument is: Binnen tolerantie		
De meetwaarden van deze testen zijn vermeld op blad 2 t/m 4 van dit rapport		

Delft, 23 juli 2014
VSL B.V.

J.W. Nieuwenkamp
Allround metroloog



Dutch
Metrology
Institute

KALIBRATIECERTIFICAAT

Nummer 3341844.01
Blad 1 van 7

Aanvrager Antea Nederland B.V.
Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN

Aangeboden Een barcode meetbaak
Fabrikant : Nedo
Type : GPCL2 model Leica codebaak
Serienummer : 63276

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

Datum van onderzoek 23 t/m 25 juli 2014

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

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

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

Delft, 29 juli 2014
VSL B.V.

ing. G.J. Kotte
Allround metroloog



Dutch
Metrology
Institute



Dutch
Metrology
Institute

KALIBRATIECERTIFICAAT

Nummer 3341844.02
Blad 1 van 7

Aanvrager Antea Nederland B.V.
Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN

Aangeboden Een barcode meetbaak
Fabrikant : Nedo
Type : GPCL2 model Leica codebaak
Serienummer : 63282

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

Datum van onderzoek 23 t/m 25 juli 2014

Resultaat

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

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

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

Delft, 29 juli 2014
VSL B.V.

ing. G.J. Kotte
Allround metroloog



Dutch
Metrology
Institute

Aanvrager Geomaat
 Aduarderdiepsterweg 14-II
 9745 EM GRONINGEN

Aangeboden Waterpasinstrument
 Type : DNA03
 Fabrikaat : Leica
 Serienummer : 344524
 Eigen nummer : W004

Wijze van onderzoek Het waterpasinstrument heeft drie tests ondergaan volgens richtlijnen van Rijkswaterstaat "Productspecificaties Beheer NAP: Secundaire waterpassingen t.b.v. de bijhouding van het NAP" (versie 1.1 januari 2008).
Test 1; onbalanstest compensator, hierbij wordt de grootte van onbalans van de compensator onderzocht door een misaanwijzing in de belstand te realiseren in vier richtingen.
Test 2; schudtest compensator, hierbij wordt de vizierlijnsprong en vizierlijndrift direct na een mechanische belasting in horizontale en verticale richting vastgelegd.
Test 3; temperatuurtest compensator, hierbij wordt de vizierlijn afwijking ten gevolge van een temperatuurvariatie vastgelegd.
De testen zijn uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur van $(20,0 \pm 0,3)^{\circ}\text{C}$.

Datum van onderzoek 19 t/m 22 augustus 2014

Resultaat


	Afwijking (")	Tolerantie (")
1; onbalanstest	0,8	$\leq 1,5$
2; schudtest		
spronggrootte	0,8	$\leq 1,5$
nauwkeurigheid	0,7	$\leq 1,5$
3; temperatuurtest	2,6	$\leq 5,0$
Het waterpasinstrument is: Binnen tolerantie		
De meetwaarden van deze testen zijn vermeld op blad 2 t/m 4 van dit rapport		

Delft, 22 augustus 2014
VSL B.V.

J.W. Nieuwenkamp
Allround metroloog

Aanvrager	Geomaat Aduarderdiepsterweg 14-II 9745 EM GRONINGEN
Aangeboden	Een barcode meetbaak Fabrikant : Nedo Type : GPCL2 model Leica codebaak Serienummer : 60075
Wijze van onderzoek	De streepverdeling van de baak is gemeten op een horizontale comparator opstelling ten opzichte van een glasliniaal. De detectie van de streepranden heeft plaatsgevonden met behulp van een laser en een fotodiode. De afstand van de referentiestreep ten opzichte van de baakvoet is gemeten op dezelfde opstelling ten opzichte van de glasliniaal, met behulp van een optische microscoop. De afwijkingen van de baakvoet zijn gemeten met behulp van een driedimensionale coördinaten meetmachine. De meting is uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur van $(20,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$.
Datum van onderzoek	28 januari 2014 tot en met 30 januari 2014
Resultaat	<div>Binnen tolerantie: De meetbaak voldoet aan de toleranties die gesteld zijn in de richtlijnen van Rijkswaterstaat "Productspecificaties Beheer NAP: Secundaire waterpassingen t.b.v de bijhouding van het NAP" (versie 1.1 januari 2008).</div> <p>De meetresultaten zijn weergegeven op blad 2 tot en met 6 van dit certificaat. De gerapporteerde meetonzekerheid is de standaardonzekerheid vermenigvuldigd met een dekkingsfactor $k=2$. Bij het beoordelen of de baak voldoet aan de toleranties is geen rekening gehouden met de meetonzekerheid.</p>
Herleidbaarheid	De resultaten van de uitgevoerde kalibraties zijn herleidbaar naar primaire en/of (inter)nationaal erkende meetstandaarden.

Delft, 31 januari 2014
VSL B.V.


ing. G.J. Kotte
Allround metroloog



Aanvrager Geomaat
Aduarderdiepsterweg14-II
9745 EM GRONINGEN

Aangeboden Een barcode meetbaak
Fabrikant : Nedo
Type : GPCL2 model Leica codebaak
Serienummer : 60077

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

Datum van 27 januari 2014 tot en met 30 januari 2014
onderzoek

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

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

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

Delft, 31 januari 2014
VSL B.V.



ing. G.J. Kotte
Allround metroloog




VSL
Dutch
Metrology
Institute


X Bouwkundig onderzoek


Nummer	Plaats	Adres	Onderhoud	Algemene opmerkingen	Peilmerk geschikt?
16B261	Nijeholtwolde	Heerenveensweg 155	Goed	Er is (recentelijk) van buitenaf spouwmuurisolatie aangebracht. Ventilatioosters t.b.v. kruipruimte zijn dichtgezet.	Ja
16B262	Nijeholtwolde	Heirweg 61	Goed	-	Ja
16B263	Oldelamer	Hoofdweg 51	Redelijk	-	Ja
16B264	Oldetrijne	Sonnegaweg 76	Goed	Object bevindt zich aan slootzijde met enkele grote bomen.	Ja
16B266	Nijelamer	Hoofdweg 26	Er is uitgesleten voegwerk zichtbaar	-	Ja
16B267	Sonnega	Pieter Stuyvesantweg 73	Goed	Scheurvorming bevindt zich op een (naar verwachting) ongefundeerde locatie en is daarmee verklaarbaar	Ja


<p>Adres: Heerenveensweg 155</p> <p>Plaats: Nijeholtwolde</p> <p>Soort gebouw: Woonboerderij</p> <p>Peilmerk: 16B261</p>	
<p>Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?</p>	<p>Nee</p>
<p>Staat van onderhoud</p>	<p>Goed</p>
<p>Scheurvorming</p>	<p>Verticale scheurvorming onder het raamkozijn in de voorgevel.</p>
<p>Type fundering</p>	<p>Niet bekend.</p>
<p>Kruipruimte aanwezig</p>	<p>Waarschijnlijk wel</p>
<p>Algemene opmerkingen</p>	<p>Er is (recentelijk) van buitenaf spouwmuurisolatie aangebracht. Ventilatioorosters t.b.v. kruipruimte zijn dichtgezet.</p>
<p>Is het peilmerk geschikt?</p>	<p>Ja</p>

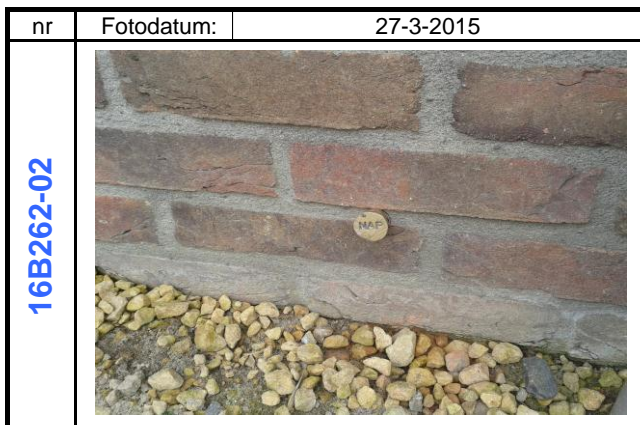
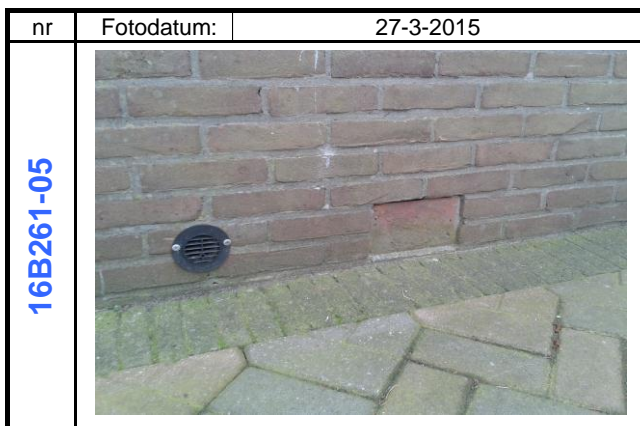
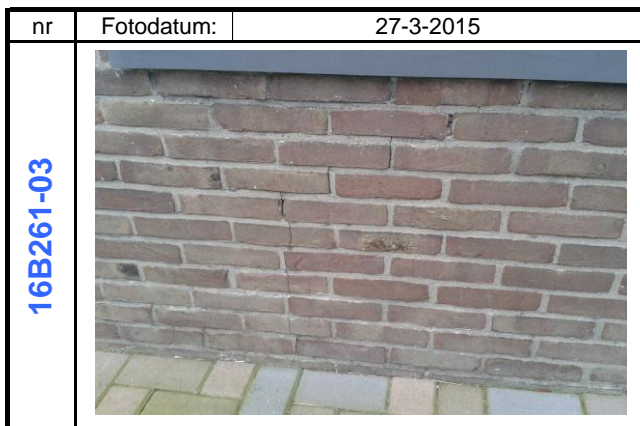
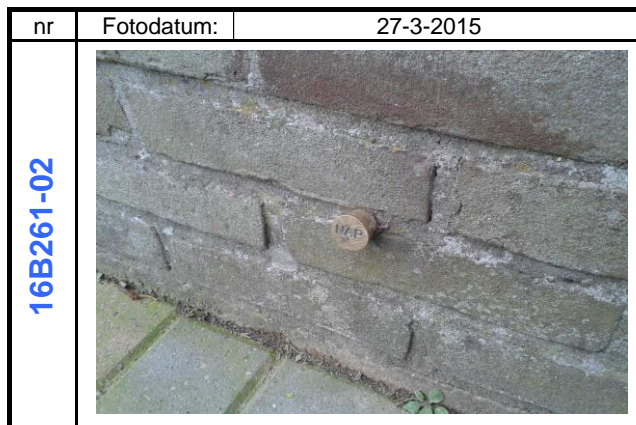
<p>Adres: Heirweg 61</p> <p>Plaats: Nijeholtwolde</p> <p>Soort gebouw: Garage</p> <p>Peilmerk: 16B262</p>	
<p>Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?</p>	<p>Nee</p>
<p>Staat van onderhoud</p>	<p>Goed</p>
<p>Scheurvorming</p>	<p>-</p>
<p>Type fundering</p>	<p>Niet bekend</p>
<p>Kruipruimte aanwezig</p>	<p>Vermoedelijk wel</p>
<p>Algemene opmerkingen</p>	<p>-</p>
<p>Is het peilmerk geschikt?</p>	<p>Ja</p>

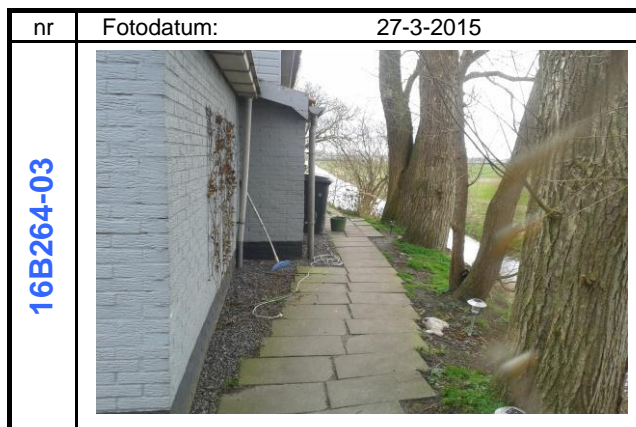
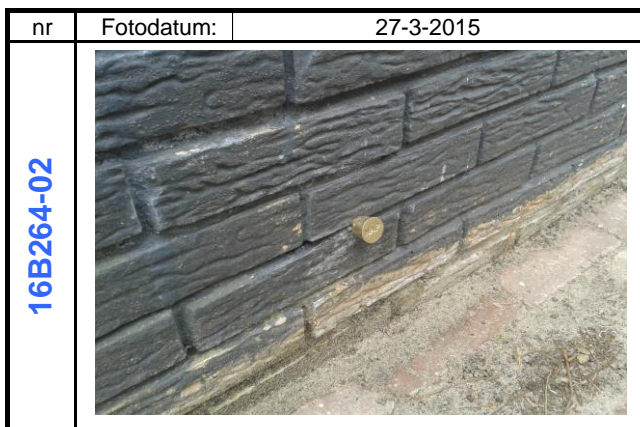
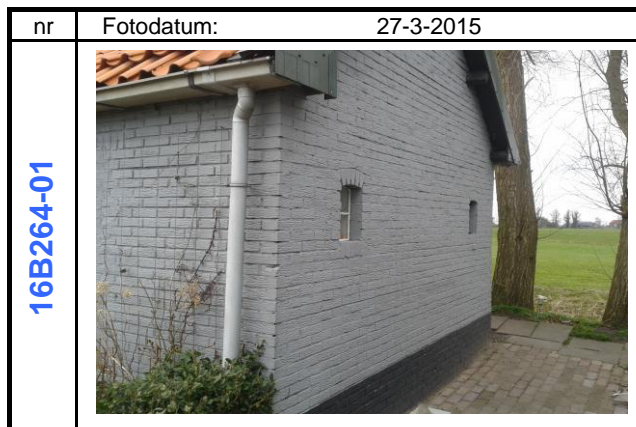
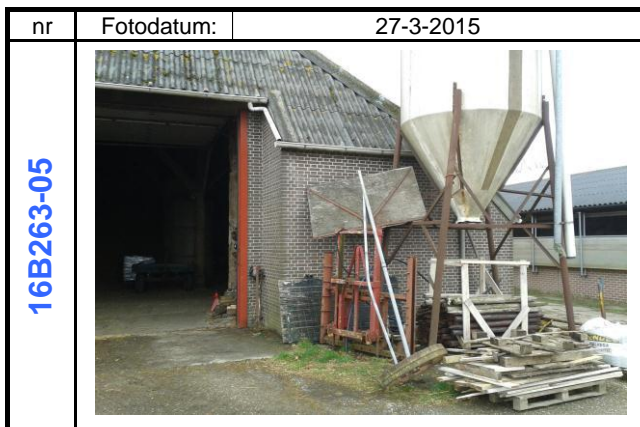
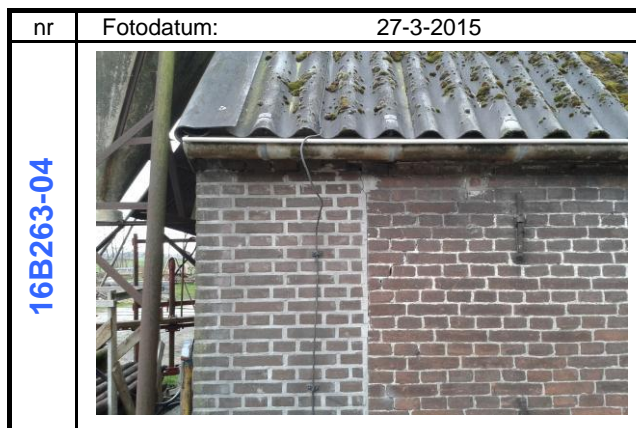
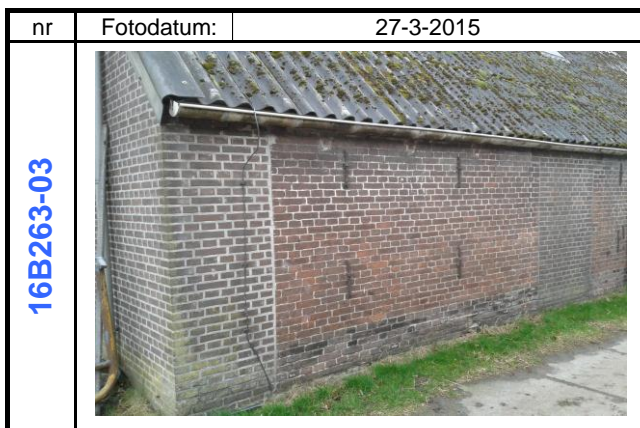
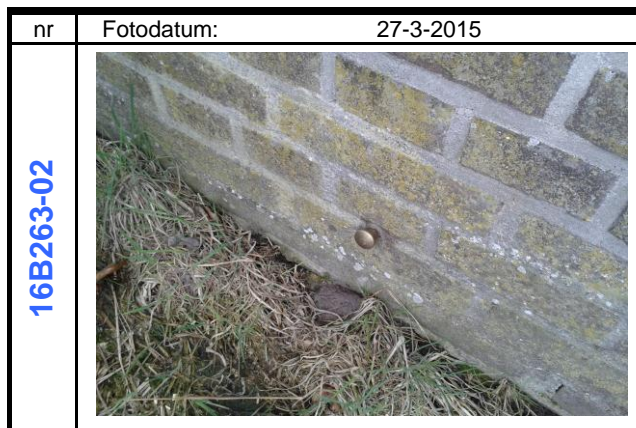
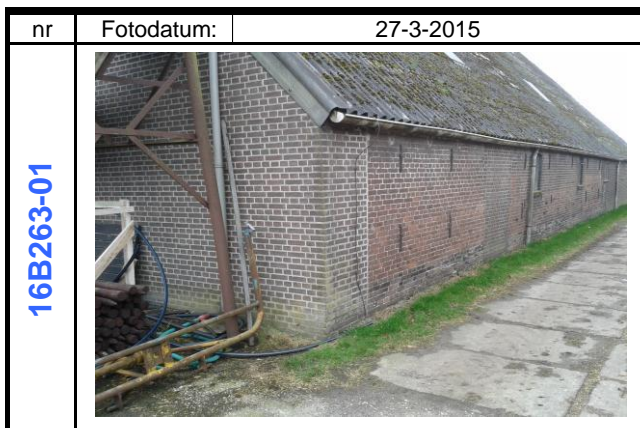
<p>Adres: Hoofdweg 51</p> <p>Plaats: Oldelamer</p> <p>Soort gebouw: Schuur</p> <p>Peilmerk: 16B263</p>	
<p>Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?</p>	<p>Achtergevel is, t.o.v. de zijgevels, voorzien van nieuw metselwerk.</p>
<p>Staat van onderhoud</p>	<p>Redelijk</p>
<p>Scheurvorming</p>	<p>Nabij de aansluiting van het nieuw gemetselde werk is vertande scheurvorming zichtbaar</p>
<p>Type fundering</p>	<p>Niet bekend</p>
<p>Kruipruimte aanwezig</p>	<p>Nee</p>
<p>Algemene opmerkingen</p>	<p>-</p>
<p>Is het peilmerk geschikt?</p>	<p>Ja</p>

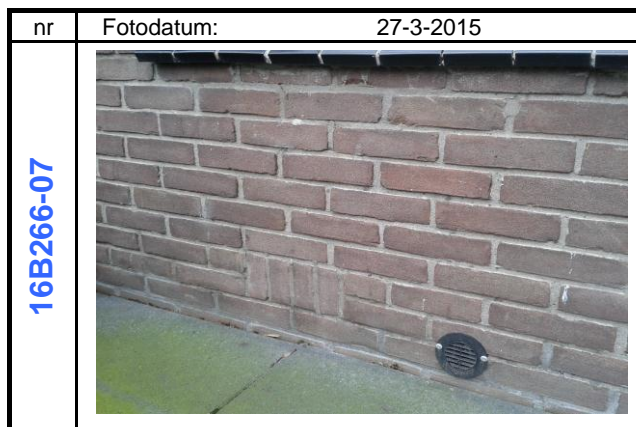
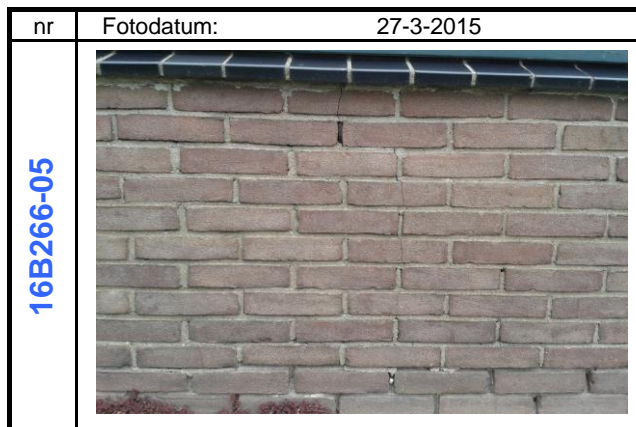
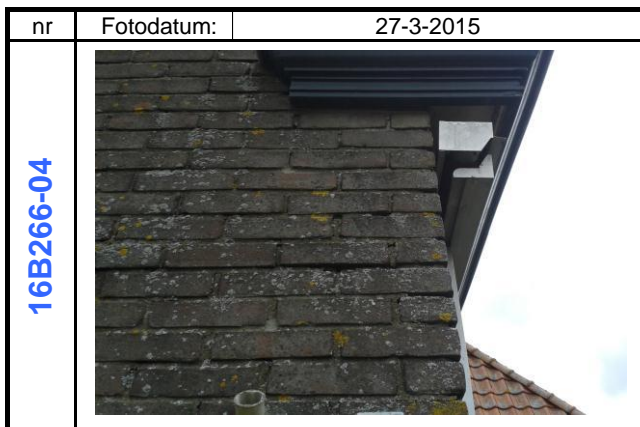
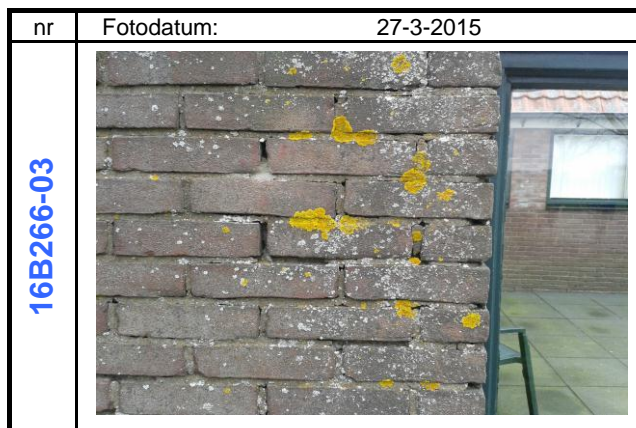
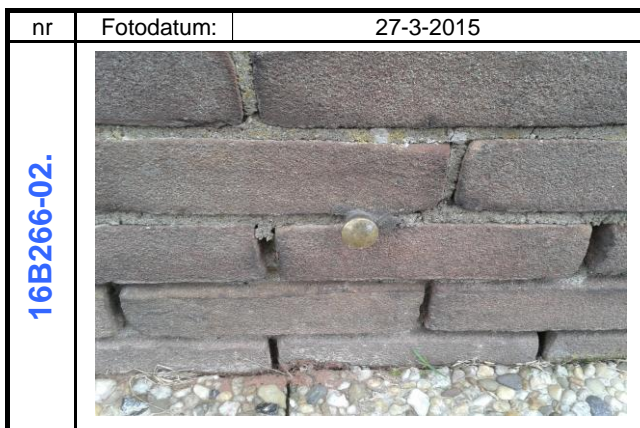
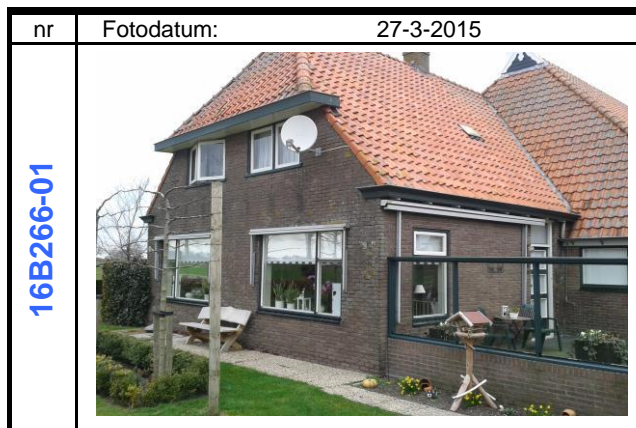
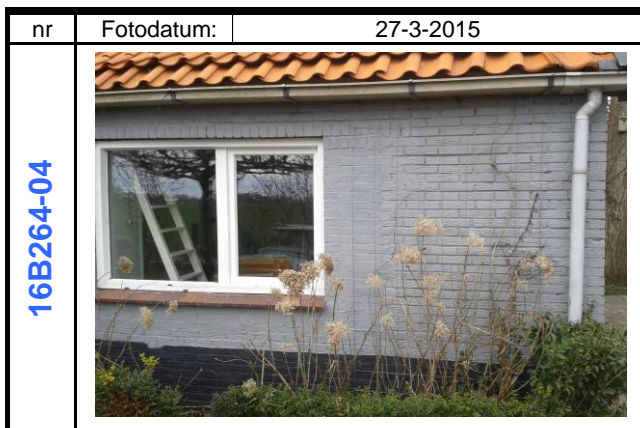
<p>Adres: Sonnegaweg 76</p> <p>Plaats: Oldetrijne</p> <p>Soort gebouw: Woonhuis</p> <p>Peilmerk: 16B264</p>	
<p>Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?</p>	<p>Er zijn diverse kleine verbouwingen zichtbaar.</p>
<p>Staat van onderhoud</p>	<p>Goed</p>
<p>Scheurvorming</p>	<p>-</p>
<p>Type fundering</p>	<p>Niet bekend</p>
<p>Kruipruimte aanwezig</p>	<p>Niet bekend</p>
<p>Algemene opmerkingen</p>	<p>Object bevindt zich aan slootzijde met enkele grote bomen.</p>
<p>Is het peilmerk geschikt?</p>	<p>Ja</p>

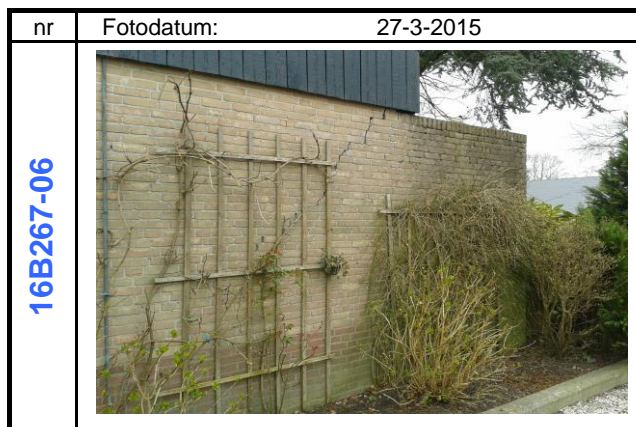
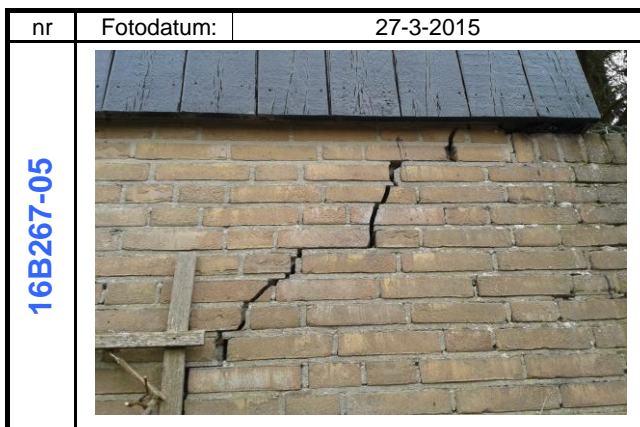
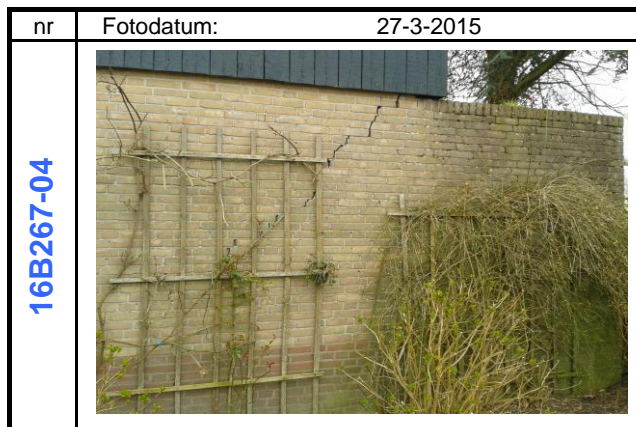
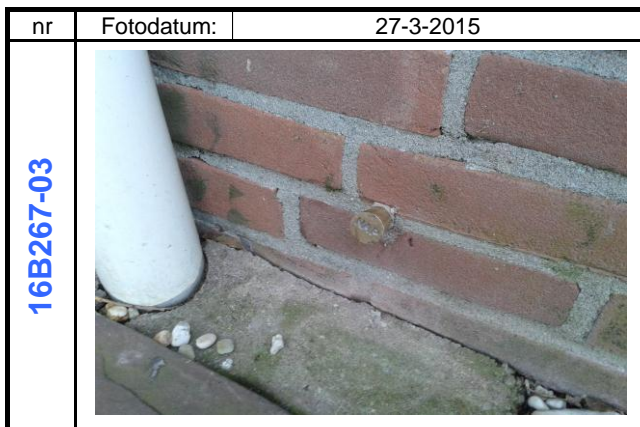
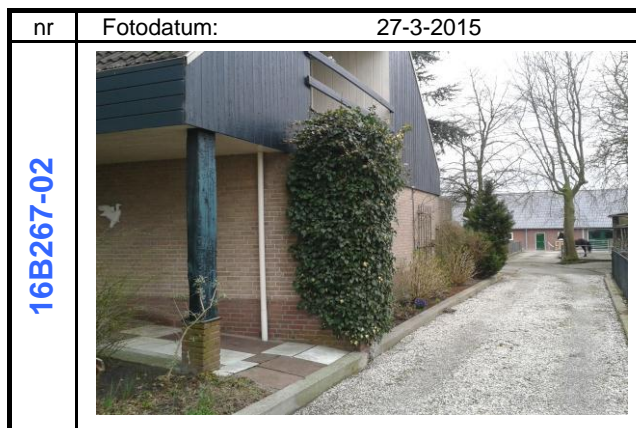
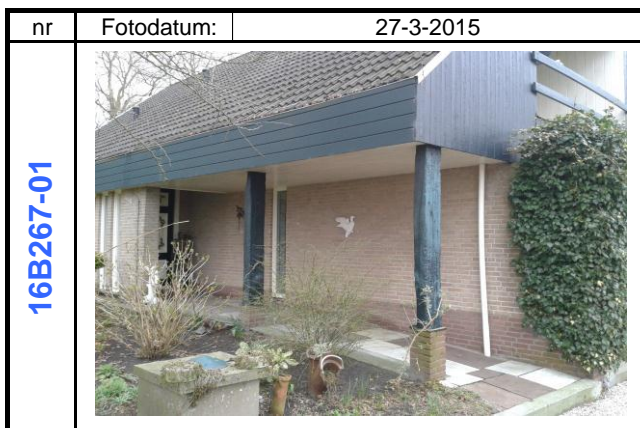
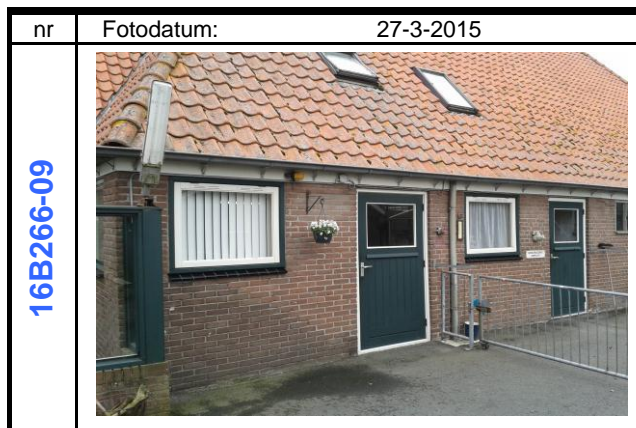
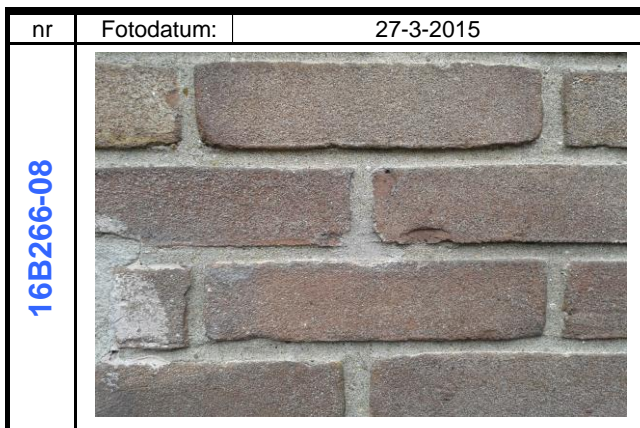
<p>Adres: Hoofdweg 26</p> <p>Plaats: Nijelamer</p> <p>Soort gebouw: Woonhuis</p> <p>Peilmerk: 16B266</p>	
<p>Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?</p>	<p>Er is van buitenaf spouwmuurisolatie aangebracht.</p>
<p>Staat van onderhoud</p>	<p>Er is uitgesleten voegwerk zichtbaar</p>
<p>Scheurvorming</p>	<p>Er is verticale scheurvorming zowel onder als boven de kozijnen zichtbaar. (o.a. bevestiging zonwering)</p>
<p>Type fundering</p>	<p>Niet bekend</p>
<p>Kruipruimte aanwezig</p>	<p>De ventilatieroosters t.b.v. de kruipruimte zijn dichtgezet.</p>
<p>Algemene opmerkingen</p>	<p>-</p>
<p>Is het peilmerk geschikt?</p>	<p>Ja</p>

<p>Adres: Pieter Stuyvesantweg 73</p> <p>Plaats: Sonnega</p> <p>Soort gebouw: Woonhuis</p> <p>Peilmerk: 16B267</p>	
<p>Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?</p>	<p>Nee</p>
<p>Staat van onderhoud</p>	<p>Goed</p>
<p>Scheurvorming</p>	<p>De aansluiting van de vleugelwand aan het hoofdgebouw vertoont ernstige schervorming (achterzijde). Deze scheurvorming is echter zodanig dat het peilmerk geschikt is.</p>
<p>Type fundering</p>	<p>Niet bekend</p>
<p>Kruipruimte aanwezig</p>	<p>Niet bekend</p>
<p>Algemene opmerkingen</p>	<p>Scheurvorming bevindt zich op een (naar verwachting) ongefundeerde locatie en is daarmee verklaarbaar.</p>
<p>Is het peilmerk geschikt?</p>	<p>Ja</p>











Projectnummer	266891
Onderwerp	Fotorapportage Meetnet Sonnega
Datum	30 maart 2015

nr	Fotodatum:	27-3-2015
16B267-07		

nr	Fotodatum:	27-3-2015
16B267-08		

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

www.anteagroup.nl