



Meetregister bij het meetplan Oppenhuizen

Rapportage van de
nauwkeurigheidswaterpassing 2023

projectnummer 0484842.100
definitief revisie 00
1 maart 2024

Meetregister bij het meetplan Oppenhuizen

Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing 2023

projectnummer 0484842.100

definitief revisie 00
1 maart 2024

Opdrachtgever

Vermilion Energy B.V.
Postbus 71
8860 AB Harlingen

Auteur:



datum

1 maart 2024

beschrijving

definitief



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave		Blz.
1	Inleiding	2
2	Meetnet	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Ontwerp van het meetnet	3
3	Uitvoering	5
3.1	Verkenning en inrichting van het meetnet	5
3.2	Bouwkundig onderzoek	5
3.3	Meetmethode	6
3.4	Instrumentarium	7
3.5	Uitvoering	7
4	Toetsing en vereffening	8
4.1	Toetsing en vereffening	8
4.2	Beoordeling metingen	8
4.3	Toetsing door RWS-CIV	9
4.4	Resultaten	9
5	Presentatie	10
6	Verantwoording	12
7	Referenties	13

Bijlage 1 Overzichtskaart meetnet

Bijlage 2 Overzicht sectie-sluitfouten

Bijlage 3 Overzicht kring-sluitfouten

Bijlage 4 Resultaten eerste fase vereffening

Bijlage 5 Differentiestaat

Bijlage 6 Gegevens peilmerken

Bijlage 7 Controles hoofvoorwaarde

Bijlage 8 Kalibratierapporten

Bijlage 9 Goedkeuringsbrief RWS-CIV

Bijlage 10 Bouwkundig onderzoek

Bijlage 11 Ondergrondse meetmerken Geotechnisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Vermilion Energy B.V. (hierna te noemen Vermilion) heeft Antea Group voor het gasvoorkomen Oppenhuizen in de concessie Zuid-Friesland III een meetnet ingericht en een nauwkeurigheidswaterpassing van dit meetnet uitgevoerd zoals is vastgesteld in het rapport 'Toelichting meetplan Oppenhuizen 2018 [1]

Deze waterpassing is uitgevoerd in 2023 en vormt de zogenaamde nulmeting. Deze meting is bedoeld om de hoogte vast te stellen van de peilmerken in het gebied, voorafgaand aan de mijnbouwactiviteiten van Vermilion vanaf de gaswinning-locatie Oppenhuizen. Wanneer de in het bijbehorende meetplan geplande herhalingsmetingen worden gerelateerd aan deze nulmeting, kan inzicht worden verkregen in de eventueel opgetreden bodembeweging.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- Het verkennen van het meetnet;
- Het plaatsen van 63 nieuwe peilmerken (bouten) in objecten;
- het plaatsen van 21 schroefankers;
- het plaatsen van 2 ondergrondse meetmerken;
- Het opnemen van 93 bestaande (RD-NAP) peilmerken;
- het uitvoeren van een visueel bouwkundig onderzoek van de objecten waarin een nieuw peilmerk is geplaatst;
- Het uitvoeren van een secundaire optische waterpassing;
- Het berekenen en vereffenen van de hoogten van alle gewaterpaste punten;
- Het opstellen van een rapportage (Meetregister).

In het meetplan zijn tevens drie 'diep gefundeerde' ondergrondse peilmerken opgenomen welke door middel GNSS worden gemeten. Doel hiervan is jaarlijks eventuele bodembeweging in de diepe ondergrond te monitoren. De resultaten van de GNSS-metingen worden separaat gerapporteerd.

Met dit rapport wordt uitvoering gegeven aan het gestelde in artikel 31, Mijnbouwbesluit, met betrekking tot de uitvoering en rapportage van metingen in overeenstemming met het goedgekeurde rapport 'Toelichting meetplan Oppenhuizen 2018 [1]. Hierbij is de procedure gevolgd, die is vastgesteld door Staatstoezicht op de Mijnen (hierna SodM) en de afdeling Centrale Informatie Voorziening van Rijkswaterstaat (RWS-CIV).

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de Centrale Informatievoorziening van Rijkswaterstaat (RWS-CIV) zoals vastgelegd in de '*Productspecificaties Beheer NAP 2023*' [2]. RWS-CIV heeft het recht de getoetste metingen naar eigen inzicht aan te sluiten op het RWS-NAP net en de vastgestelde hoogten op te nemen in het openbare RD-NAP-peilmerkenregister. Bij de brief van 29 februari 2023 heeft RWS-CIV aan SodM medegedeeld dat de door Antea Group verrichte metingen in orde zijn bevonden op basis van een vrije netwerkvereffening.

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

2 Meetnet

2.1 Inleiding

Het meetnet is vastgesteld in het rapport 'Toelichting meetplan Oppenhuizen 2018 [1] in overleg met 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.

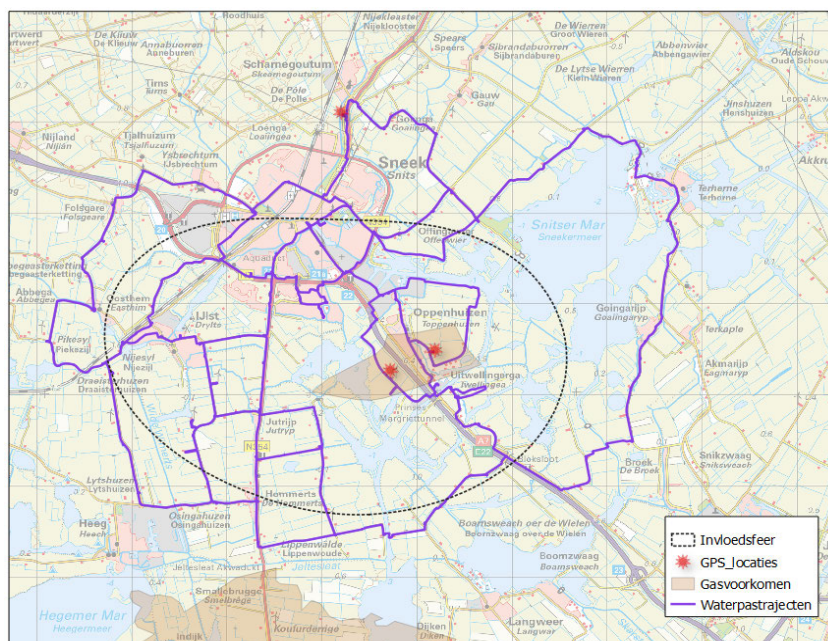
Het deformatienet strekt zich uit tot buiten de theoretische invloedssfeer voor bodemdaling. Het deformatienet bestaat deels uit al bestaande NAP peilmerken. Op plaatsen waar het NAP-net onvoldoende dichtheid heeft, zijn nieuwe peilmerken geplaatst in gebouwen en overige objecten of zijn schroefankers toegepast. Tevens zijn er twee zogenaamde 'diep' gefundeerde ondergrondse meetmerken geplaatst.

2.2 Ontwerp van het meetnet

Om een eventuele deformatie te kunnen vaststellen zijn 179 peilmerken in het meetnet opgenomen. Waarvan voorafgaand aan de meting van 2023, 86 peilmerken nieuw zijn geplaatst. In het meetnet zijn drie zogenaamde 'diep gefundeerde' ondergrondse peilmerken aanwezig met als doel bodembeweging in de diepere ondergrond te monitoren. Deze ondergrondse peilmerken zijn op bijlage 1 met een A nummer weergegeven (bv. A2590).

Naast het in hoogte bepalen van de ondergrondse peilmerken d.m.v. een nauwkeurigheidswaterpassing worden deze peilmerken ook gemeten door middel van GNSS-metingen. De resultaten van de GNSS-metingen worden in een separaat rapport gerapporteerd.

Naast de hierboven aangegeven peilmerken zijn een aantal tijdelijke hulppunten opgenomen in het meetnet. Deze hulppunten zijn om technische redenen noodzakelijk en worden slechts éénmaal gebruikt en worden niet in de differentiëtoestand opgenomen.



Figuur 1: Overzicht meetnet Oppenhuizen

Aansluitpunt

Als aansluitpunt voor de berekening van de waterpasmetingen is het ondergrondse peilmerk 000A2590 (zie figuur 2) gebruikt. Dit ondergronds peilmerk wordt sinds 1986 gemeten (door RWS) en is stabiel. Het wordt verondersteld buiten de invloedssfeer van de mijnbouwactiviteiten te liggen. De NAP-hoogte is in 2018 vastgesteld op - 0.028 NAP.



Figuur 2: NAP-peilmerk 000A2590 (aansluitpunt).

Kringen en trajecten

Alle peilmerken zijn opgenomen in gesloten veelhoeken (meetkringen). Een belangrijke voorwaarde omdat hiermee de betrouwbaarheid van de meetresultaten getoetst kan worden. Een gesloten veelhoek wordt aangeduid als een meetkring en bestaat uit trajecten. De trajecten bestaan uit één of meerdere secties en zijn zoveel mogelijk langs bestaande wegen gepland. Het meetnet bestaat uit 19 gesloten veelhoeken.

Punt dichtheid

Het meetnet bestaat uit totaal 179 peilmerken. De dichtheid van het meetnet is ca. 2,1 peilmerken per vierkante kilometer. Deze punt dichtheid valt binnen de norm als aangegeven in het document: 'Geodetische basis voor Mijnbouw, Industrieleidraad versie 1.0' [3].

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 Uitvoering

3.1 Verkenning en inrichting van het meetnet

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

- Het controleren van de bestaande RD-NAP peilmerken op aanwezigheid, mogelijkheid tot aanmeten en vastheid van de verankering;
- Het controleren en waar nodig aanpassen van de administratieve gegevens van de bestaande peilmerken;
- Het plaatsen, fotograferen en het vastleggen van de XY-coördinaten van nieuwe peilmerken.

3.2 Bouwkundig onderzoek

Voorafgaand aan de plaatsing van de nieuwe peilmerken zijn de potentiële objecten visueel geïnspecteerd. Geïnspecteerd werd of het object geschikt is voor het plaatsen van een peilmerk. Tevens werden gesprekken gevoerd met de objecteigenaren (indien aanwezig) om eventuele opmerkingen of bezwaren mee te nemen in de beoordeling.

De staat van een object kan aanleiding zijn om een object als instabiel te beoordelen. Hiervoor kunnen een aantal aspecten worden onderzocht. De onderzochte aspecten bij dit bouwkundig onderzoek zijn in het onderstaand 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 hoe een eigenaar met het object omgaat. |

Resultaten van de bouwkundige inspectie

De objecten zijn voor plaatsing van het peilmerk bezocht voor een bouwkundige inspectie. De resultaten van de bouwkundige inspecties en een fotorapportage zijn weergegeven in bijlage 10. Op basis van de visuele bevindingen zijn er geen objecten als ongeschikt voor het plaatsen van een peilmerk beoordeeld.

3.3 Meetmethode

Secundair optische waterpassingen

De metingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van RWS-CIV voor secundaire waterpassingen, zoals vastgelegd in de 'Productspecificaties Beheer NAP 2023' [2]. De secties zijn conform de eisen voor secundaire optische waterpassingen in een heen- en teruggang gemeten. Er is gemeten volgens de methode achter-voor/achter-voor (methode 2b).

In de productspecificaties zijn de volgende toetsingscriteria opgenomen:

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

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

Toetsing

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

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

Kansmodel Standaardafwijking:

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

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

3.4 Instrumentarium

De waterpassingen zijn uitgevoerd met onderstaand instrumentarium:

- Digitaal waterpastoestel van het merk Leica, type LS15:
 - Afleesnauwkeurigheid : 0.01 mm
 - Standaardafwijking : 0.3 mm √ L km (standaardafwijking per km dubbele meting)
- Invarbaak van het merk Nedo, type GPCL2

Jaarlijks wordt het digitaal waterpasinstrument gecontroleerd door een erkend instituut of de leverancier. Een kalibratierapport is bijgevoegd (bijlage 8).

Om aan te tonen dat de baakvoet voldoet aan de gestelde criteria is een controlemeting van de baakvoet uitgevoerd. De resultaten van deze controlemeting zijn tevens weergegeven in bijlage 8. Tijdens de meetwerkzaamheden is het digitaal waterpasinstrument wekelijks gecontroleerd op de hoofdvoorwaarde (bijlage 7).

3.5 Uitvoering

Het inrichten van het meetnet en het uitvoeren van de metingen zijn uitgevoerd in de periode van mei 2023 - december 2023. Vanwege afwijzingen aan de toetsingscriteria zijn in februari 2024 zes secties hermeten. Als gerapporteerde maand van meting wordt november 2023 aangehouden.

4 Toetsing en vereffening

4.1 Toetsing en vereffening

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

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

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

Aansluitpunt

Ondergronds peilmerk 000A2590 is bij de berekeningen (Move3) als aansluitpunt gebruikt met een hoogte van – 0,028 NAP.

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

4.2 Beoordeling metingen

- Alle gemeten secties en kringen van het meetnet hebben sluitfouten die liggen binnen de gestelde toleranties, vermeld in hoofdstuk 3.3 ‘*Secundair optische waterpassingen*’.
- De eerste fase vereffening (vrije netwerk vereffening) met Move3, waarbij alleen de waarnemingen worden getoetst, levert geen verwerpingen op.

4.3 Toetsing door RWS-CIV

De gecontroleerde bestanden van de metingen zijn conform de *'Productspecificaties Beheer NAP 2023'* [2] digitaal aangeboden aan RWS-CIV. RWS-CIV heeft de aangeboden bestanden gecontroleerd, getoetst en goedgekeurd. Deze goedkeuring, geformuleerd in een brief (zie bijlage 9), heeft Antea Group op 29 februari 2024 ontvangen.

4.4 Resultaten

De uitgevoerde meting betreft de nulmeting van het meetnet Oppenhuizen. Door toekomstige metingen te relateren aan deze nulmeting kan peilmerkbeweging vastgesteld worden.

5 Presentatie

Peilmerknummering

De peilmerknummering wordt weergegeven met 8 posities (bijv. 010G0125), 'eigen' peilmerken en hulpunten worden weergegeven met 7 posities (bijv. 0000114). Deze weergave is terug te vinden in het hoofddocument en alle bijlagen behoudens de overzichtskaart. In verband met de betere leesbaarheid zijn op deze kaart de voorloop-nullen weggelaten (bijv. NAP-peilmerk 016E0242 is afgebeeld als 16E242 en het eigen peilmerk 0000141 als 141).

Bijlage 1: Overzichtskaart

Op de overzichtskaart is het waterpasnet weergegeven. De nu uitgevoerde meting betreft een nul meting, derhalve worden er in de kaart geen differenties aangegeven. De aangegeven meettrajecten geven een globale weergave van de route waarlangs de metingen zijn uitgevoerd. Er is een kringnummering toegepast, waarop ook de trajectnummering is gebaseerd. Traject 1415 is bijvoorbeeld het traject tussen kring 14 en kring 15.

Bijlage 2: Overzicht sectie-sluitfouten

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

Bijlage 3: Overzicht kring-sluitfouten

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

Bijlage 4: Resultaten 1^e fase vereffening

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

Bijlage 5: Differentiestaat

De berekende hoogten van de peilmerken zijn in deze bijlage opgenomen. De hoogten zijn afgerond op millimeters. De gepresenteerde hoogten zijn niet gecorrigeerd voor externe invloeden (autonome daling, bodembeweging door andere mijnbouwactiviteiten). Tevens zijn de coördinaten van de peilmerken in de differentiestaat opgenomen. De nu uitgevoerde meting betreft een nul meting, derhalve worden er in de differentiestaat geen differenties aangegeven.

Bijlage 6: Gegevens peilmerken

Bijlage 6 betreft een lijst met gegevens van de peilmerken.

Bijlage 7: Controles hoofdvoorwaarde

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

Bijlage 8: Kalibratierapporten

Bijlage 8 betreft de kalibratierapporten van het gebruikte instrumentarium.

Bijlage 9: Brief RWS-CIV

Bijlage 9 betreft de verkregen brief van RWS-CIV met de resultaten van de toetsing.

Bijlage 10: Bouwkundig onderzoek

Bijlage 10A betreft de resultaten van het bouwkundig onderzoek van de panden en objecten waar nieuwe peilmerken in zijn aangebracht, incl. presentatie van de foto's (Bijlage 10B, fotorapportage van de objecten wordt digitaal bij deze rapportage geleverd).

6 Verantwoording

Dit rapport 'Meetregister bij het meetplan Oppenhuizen, Rapportage van de nauwkeurigheidswaterpassing 2023' is onder verantwoordelijkheid van ondergetekende tot stand gekomen.

Heerenveen, maart 2024
Antea Group

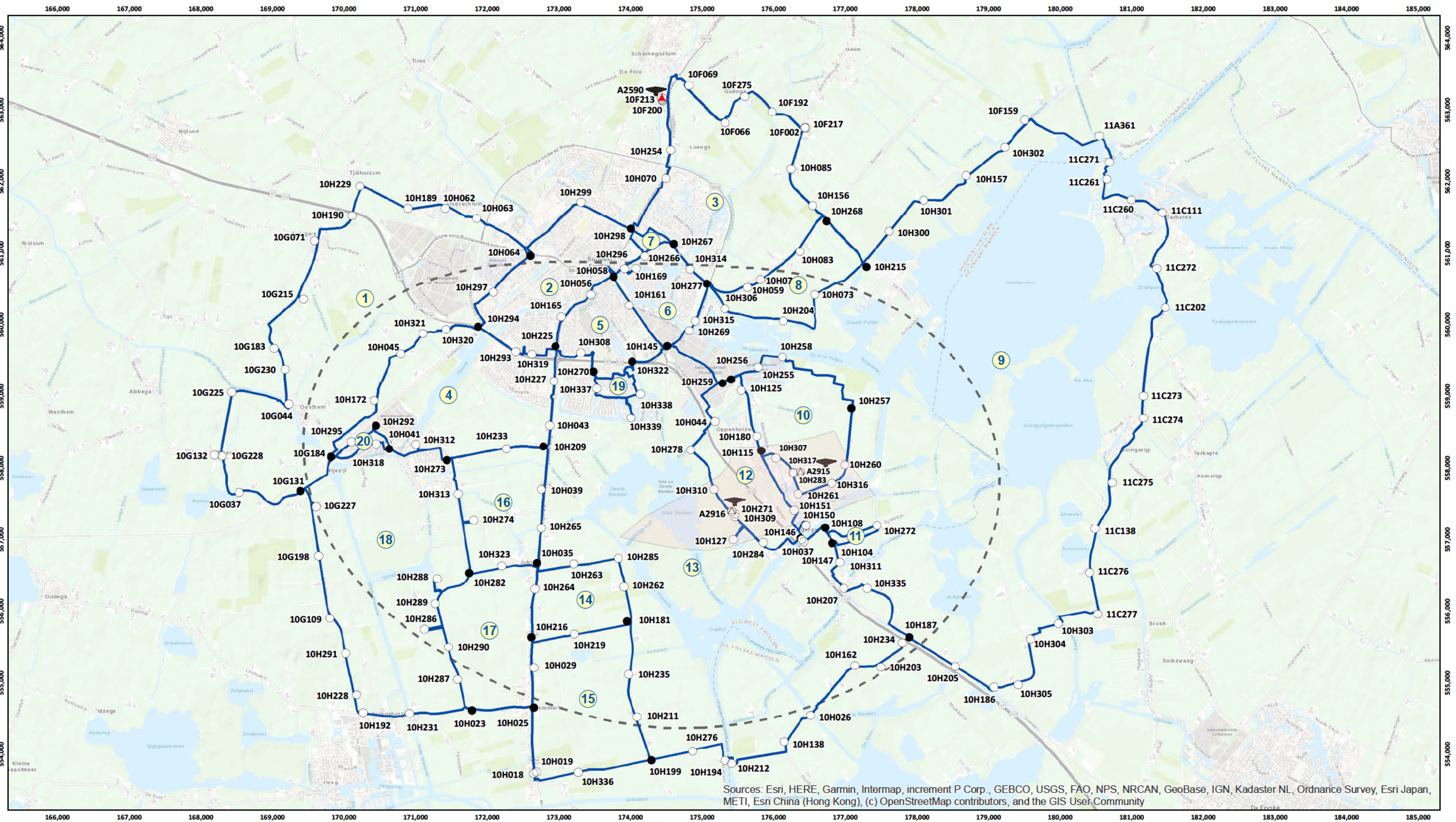


Projectmanager Digitale Ruimte

7 Referenties

- [1] *'Toelichting meetplan Oppenhuizen 2018; Mijnbouwlocatie Oppenhuizen; Kenmerk 431643; d.d. 19 januari 2018.*
- [2] *'Productspecificaties Beheer NAP 2023' d.d. 20-02-2023 , versie 2.1.*
- [3] *'Geodetische basis voor Mijnbouw, Industrieleidraad versie 1.0'*

Bijlage 1 Overzichtskaart meetnet



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Legenda

- | | | | |
|--|-----------------|---|---------------------------------|
|  | Kringnummer |  | Meetpunten |
|  | GPS locatie |  | Ondergronds merk / aansluitpunt |
|  | Waterpastraject |  | Ondergronds merk |
|  | Invloedsfeer * |  | Hoogtemerk |
| | |  | Hoogtemerk / knooppunt |

* 1mm bodemdalingscontour (aangeleverd door Vermillion Energy B.V.)

PROJECTOMSCHRIJVING
Oppenhuizen

KAARTTITEL
Meetnet Oppenhuizen 2023

PROJECTLEIDER
P. Meinders

GIS SPECIALIST
M.S. Christoffels

DATUM
13-3-2024

FORMAAT
A3

KAARTNUMMER
484842-OP-ME-2023-0

WUZ.NR
0



SCHAAL
1:50,000

0 250 500 1,000 Meter

OPDRACHTGEVER
Vermillion Energy B.V.

STATUS
Definitief



R:\00480000\00484842\GIS\ArcGIS\Kaarten\20240226-484842-ME-OPP-2023-0-5.mxd

Bijlage 2 Overzicht sectie-sluitfouten

Traject- nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte- verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout- tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen-terug			verschil heen/terug- gang (m)	verschil heen/terug-gang > 3
999	011C0273	011C0274	0.75220	-0.75210	345.787	329.896	0.75215	0.10	1.74	JA	15.891	JA
999	011C0260	011C0261	0.04250	-0.04320	739.365	808.628	0.04285	-0.70	2.64	JA	-69.263	JA
999	011C0277	011C0276	0.11130	-0.11000	638.069	639.216	0.11065	1.30	2.40	JA	-1.147	NEE
206	010H0296	010H0169	0.41640	-0.41670	223.715	223.397	0.41655	-0.30	1.42	JA	0.318	NEE
206	010H0296	010H0266	0.86900	-0.86940	373.569	378.766	0.86920	-0.40	1.84	JA	-5.197	JA
206	99007	010H0058	1.66510	-1.66510	437.638	469.161	1.66510	0.00	2.02	JA	-31.523	JA
506	010H0058	010H0161	-1.37290	1.37410	540.486	549.717	-1.37350	1.20	2.21	JA	-9.231	JA
607	010H0266	010H0267	-0.23830	0.23850	492.402	492.201	-0.23840	0.20	2.10	JA	0.201	NEE
207	010H0266	010H0298	-0.03650	0.03860	595.611	587.668	-0.03755	2.10	2.31	JA	7.943	JA
306	010H0314	010H0267	0.62710	-0.62790	469.190	440.083	0.62750	-0.80	2.02	JA	29.107	JA
306	010H0314	010H0277	-0.02780	0.02840	315.776	307.200	-0.02810	0.60	1.67	JA	8.576	JA
609	010H0315	010H0277	-0.03980	0.03990	563.481	588.497	-0.03985	0.10	2.28	JA	-25.016	JA
609	010H0315	010H0269	-0.05730	0.05820	515.758	489.048	-0.05775	0.90	2.13	JA	26.710	JA
308	010H0059	010H0079	-0.77750	0.77780	250.151	244.670	-0.77765	0.30	1.49	JA	5.481	JA
609	010H0269	010H0145	0.44940	-0.44920	393.152	404.448	0.44930	0.20	1.89	JA	-11.296	JA
506	010H0145	010H0161	-0.11440	0.11500	827.276	836.318	-0.11470	0.60	2.74	JA	-9.042	JA
102	010H0064	010H0297	-0.61530	0.61430	766.203	761.779	-0.61480	-1.00	2.62	JA	4.424	JA
299	010H0299	010H0298	0.20900	-0.21030	830.354	811.587	0.20965	-1.30	2.72	JA	18.767	JA
299	010H0299	010H0064	0.32150	-0.32090	1170.611	1137.407	0.32120	0.60	3.22	JA	33.204	JA
199	010H0063	010H0062	2.11970	-2.11950	524.385	536.767	2.11960	0.20	2.19	JA	-12.382	JA
199	010H0189	010H0062	1.88610	-1.88540	582.402	579.619	1.88575	0.70	2.29	JA	2.783	NEE
204	010H0319	010H0293	1.08220	-1.08250	376.706	350.899	1.08235	-0.30	1.81	JA	25.807	JA
199	010H0064	010H0063	-0.52310	0.52200	970.862	966.724	-0.52255	-1.10	2.95	JA	4.138	JA
199	010H0189	010H0229	0.30030	-0.29960	765.487	765.942	0.29995	0.70	2.63	JA	-0.455	NEE
199	010H0229	010H0190	5.83000	-5.82990	457.780	466.397	5.82995	0.10	2.04	JA	-8.617	JA
399	010H0070	010H0298	0.08940	-0.08990	901.957	872.660	0.08965	-0.50	2.83	JA	29.297	JA
399	010H0070	010H0254	1.38800	-1.38720	446.016	445.071	1.38760	0.80	2.00	JA	0.945	NEE
399	010H0254	010F0200	-1.78090	1.78180	879.709	725.606	-1.78135	0.90	2.69	JA	154.103	JA
399	010F0200	010F0213	-0.00260	0.00260	25.789	29.757	-0.00260	0.00	0.50	JA	-3.968	JA
519	010H0322	99017	-0.80369	0.80240	837.954	842.148	-0.80305	-1.29	2.75	JA	-4.194	JA
51302	99017	010H0308	0.63984	-0.63841	596.766	625.971	0.63913	1.43	2.35	JA	-29.205	JA
51301	010H0322	010H0145	-0.15511	0.15390	691.999	694.083	-0.15451	-1.21	2.50	JA	-2.084	NEE
413	010H0227	010H0225	-0.83931	0.84120	529.670	572.797	-0.84026	1.89	2.23	JA	-43.127	JA
413	010H0043	010H0209	-2.19406	2.19303	447.099	401.420	-2.19355	-1.03	1.95	JA	45.679	JA
416	010H0209	010H0233	0.28928	-0.28861	553.955	534.252	0.28895	0.67	2.21	JA	19.703	JA
1618	010H0273	010H0313	2.15319	-2.15255	618.096	617.347	2.15287	0.64	2.36	JA	0.749	NEE
1618	010H0313	010H0274	-3.10424	3.10548	557.316	553.762	-3.10486	1.24	2.24	JA	3.554	JA
1618	010H0274	99001	-0.12384	0.12403	858.074	868.380	-0.12394	0.19	2.79	JA	-10.306	JA
1316	010H0035	010H0265	1.51365	-1.51255	501.527	509.124	1.51310	1.10	2.13	JA	-7.597	JA
1316	010H0265	010H0039	-2.23006	2.23091	561.878	555.206	-2.23049	0.85	2.24	JA	6.672	JA
1316	010H0039	010H0209	-1.42122	1.42105	642.713	659.062	-1.42114	-0.17	2.42	JA	-16.349	JA
1718	99101	010H0288	0.43173	-0.43250	783.665	776.374	0.43212	-0.77	2.65	JA	7.291	JA
1718	010H0288	010H0289	0.44171	-0.44142	557.590	471.373	0.44157	0.29	2.15	JA	86.217	JA
1718	010H0289	010H0286	0.16103	-0.16124	666.348	661.772	0.16114	-0.21	2.44	JA	4.576	JA
1718	010H0286	010H0290	-1.19806	1.19983	566.678	549.639	-1.19895	1.77	2.24	JA	17.039	JA
1718	010H0290	010H0287	1.18072	-1.17926	603.362	516.791	1.17999	1.46	2.25	JA	86.571	JA
418	010H0273	010H0312	0.16701	-0.16864	654.939	643.971	0.16783	-1.63	2.42	JA	10.968	JA
418	010H0312	010H0041	-0.20523	0.20578	682.847	561.266	-0.20551	0.55	2.37	JA	121.581	JA
1820	010H0318	010G0184	-0.03513	0.03536	842.278	871.203	-0.03525	0.23	2.78	JA	-28.925	JA
420	010G0184	010H0295	-0.49622	0.49818	501.020	520.068	-0.49720	1.96	2.14	JA	-19.048	JA
420	010H0295	010H0292	0.30610	-0.30586	462.125	437.688	0.30598	0.24	2.01	JA	24.437	JA
399	010H0156	010H0085	0.41690	-0.41490	677.655	672.718	0.41590	2.00	2.47	JA	4.937	JA
399	010H0085	99013	0.82800	-0.82600	652.480	622.181	0.82700	2.00	2.39	JA	30.299	JA
308	010H0268	010H0083	0.10000	-0.10010	752.634	719.553	0.10005	-0.10	2.57	JA	33.081	JA
308	010H0079	010H0083	-0.26480	0.26280	770.352	755.241	-0.26380	-2.00	2.62	JA	15.111	JA
899	010H0215	010H0268	-0.70180	0.70040	870.042	863.198	-0.70110	-1.40	2.79	JA	6.844	JA
809	010H0215	010H0073	-0.84240	0.84330	881.140	884.326	-0.84285	0.90	2.82	JA	-3.186	JA
999	010H0300	010H0215	1.01240	-1.01210	633.466	629.060	1.01225	0.30	2.38	JA	4.406	JA
809	010H0073	010H0204	-0.34130	0.34160	963.314	961.282	-0.34145	0.30	2.94	JA	2.032	NEE
91301	010H0145	010H0259	0.15940	-0.15900	1032.528	1041.886	0.15920	0.40	3.06	JA	-9.358	JA
91201	010H0256	010H0259	-0.29010	0.28990	152.660	152.558	-0.29000	-0.20	1.17	JA	0.102	NEE
1012	010H0256	010H0125	-0.63230	0.63250	403.144	400.106	-0.63240	0.20	1.90	JA	3.038	JA
1012	010H0125	010H0180	1.21850	-1.21850	739.851	733.806	1.21850	0.00	2.58	JA	6.045	JA
910	010H0258	010H0255	0.99080	-0.99040	453.503	449.162	0.99060	0.40	2.02	JA	4.341	JA
910	010H0256	010H0255	-0.26860	0.26880	497.865	495.013	-0.26870	0.20	2.11	JA	2.852	NEE
1012	010H0180	010H0115	-0.98220	0.98200	404.367	243.937	-0.98210	-0.20	1.71	JA	160.430	JA
910	010H0307	010H0115	0.33680	-0.33660	342.976	365.764	0.33670	0.20	1.79	JA	-22.788	JA
910	010H0317	010H0307	1.39150	-1.39100	375.722	345.206	1.39125	0.50	1.80	JA	30.516	JA
104	010G0184	010H0172	-0.50350	0.50344	1189.803	1167.438	-0.50347	-0.06	3.26	JA	22.365	JA
104	010H0321	010H0320	-0.20235	0.20101	417.046	365.529	-0.20168	-1.34	1.88	JA	51.517	JA
104	010H0320	010H0294	1.40486	-1.40442	531.876	539.258	1.40464	0.44	2.20	JA	-7.382	JA
199	010G0044	010G0230	-0.97322	0.97529	517.687	516.921	-0.97426	2.07	2.16	JA	0.766	NEE
199	010G0230	010G0183	1.02063	-1.01930	443.200	421.251	1.01997	1.33	1.97	JA	21.949	JA
199	010G0183	010G0215	-0.05084	0.05332	1024.181	1043.499	-0.05208	2.48	3.05	JA	-19.318	JA
199	010G0215	010G0071	0.32642	-0.32735	958.747	951.228	0.32689	-0.93	2.93	JA	7.519	JA
199	010G0071	010H0190	5.95361	-5.95224	781.447	764.678	5.95293	1.37	2.64	JA	16.769	JA
199	010G0037	010G0228	0.69926	-0.70028	693.135	696.607	0.69977	-1.02	2.50	JA	-3.472	JA
199	010G0132	99015	0.13174	-0.13016	986.692	925.354	0.13095	1.58	2.93	JA	61.338	JA
1899	010G0131	010G0227	-0.36291	0.36449	425.927	426.984	-0.36370	1.58	1.96	JA	-1.057	NEE
1899	010H0228	010H0192	-0.31027	0.31121	377.969	387.819	-0.31074	0.94	1.86	JA	-9.850	JA

Traject- nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte- verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout- tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen-terug			verschil heen/terug- gang (m)	verschil heen/terug-gang > 3
1899	010H0192	010H0231	0.91680	-0.91598	693.487	685.574	0.91639	0.82	2.49	JA	7.913	JA
1899	010H0231	010H0023	-0.98695	0.98847	905.310	898.994	-0.98771	1.52	2.85	JA	6.316	JA
1799	010H0023	010H0025	1.23908	-1.23650	945.110	897.821	1.23779	2.58	2.88	JA	47.289	JA
910	010H0283	010H0261	1.88750	-1.88660	315.132	312.054	1.88705	0.90	1.68	JA	3.078	JA
910	010H0316	010H0261	1.01260	-1.01220	515.364	517.899	1.01240	0.40	2.16	JA	-2.535	NEE
910	010H0316	010H0260	0.03640	-0.03570	427.796	380.471	0.03605	0.70	1.91	JA	47.325	JA
910	010H0257	010H0260	-0.56880	0.57080	821.581	816.818	-0.56980	2.00	2.72	JA	4.763	JA
91202	010H0151	010H0150	0.57520	-0.57500	579.190	599.846	0.57510	0.20	2.30	JA	-20.656	JA
91202	010H0151	010H0115	0.43890	-0.43770	1095.636	1092.769	0.43830	1.20	3.14	JA	2.867	NEE
91202	010H0146	010H0150	0.03810	-0.03780	372.002	366.745	0.03795	0.30	1.82	JA	5.257	JA
91302	010H0146	010H0037	7.55530	-7.55510	99.742	97.124	7.55520	0.20	0.94	JA	2.618	NEE
91302	010H0147	010H0037	7.52730	-7.52620	462.464	481.602	7.52675	1.10	2.06	JA	-19.138	JA
91302	010H0147	010H0108	-0.46860	0.46930	394.250	396.685	-0.46895	0.70	1.89	JA	-2.435	NEE
1517	010H0025	010H0029	0.55670	-0.55781	639.637	603.577	0.55726	-1.11	2.37	JA	36.060	JA
1517	010H0029	010H0216	-1.16758	1.16761	466.343	466.791	-1.16760	0.03	2.05	JA	-0.448	NEE
1417	010H0216	010H0264	-0.28221	0.28245	688.619	706.443	-0.28233	0.24	2.51	JA	-17.824	JA
1417	010H0264	010H0035	0.67213	-0.67165	389.449	384.943	0.67189	0.48	1.87	JA	4.506	JA
1599	010H0025	010H0019	-0.01412	0.01487	923.921	920.966	-0.01450	0.75	2.88	JA	2.955	NEE
1599	010H0019	010H0018	0.30614	-0.30548	79.680	80.097	0.30581	0.66	0.85	JA	-0.417	NEE
911	010H0104	010H0108	-0.34070	0.34060	254.120	255.279	-0.34065	-0.10	1.51	JA	-1.159	NEE
91303	010H0104	010H0311	0.07990	-0.08020	361.140	358.560	0.08005	-0.30	1.80	JA	2.580	NEE
911	010H0104	010H0272	1.75110	-1.75050	883.772	891.782	1.75080	0.60	2.83	JA	-8.010	JA
911	010H0272	010H0108	-2.09150	2.09240	862.966	861.753	-2.09195	0.90	2.79	JA	1.213	NEE
91303	010H0311	010H0207	2.44270	-2.44140	471.668	470.479	2.44205	1.30	2.06	JA	1.189	NEE
91303	99004	010H0207	3.92150	-3.92070	342.379	352.816	3.92110	0.80	1.77	JA	-10.437	JA
1399	010H0162	010H0203	0.10640	-0.10630	401.968	405.439	0.10635	0.10	1.91	JA	-3.471	JA
1399	010H0234	010H0203	0.28930	-0.28890	566.480	550.078	0.28910	0.40	2.24	JA	16.402	JA
999	010H0205	010H0187	-2.18070	2.18080	736.688	736.552	-2.18075	0.10	2.57	JA	0.136	NEE
999	010H0186	010H0205	3.44670	-3.44620	668.660	661.186	3.44645	0.50	2.45	JA	7.474	JA
999	010H0186	010H0305	0.46380	-0.46350	403.265	411.691	0.46365	0.30	1.92	JA	-8.426	JA
204	010H0319	010H0225	-0.31930	0.31940	449.695	452.479	-0.31935	0.10	2.01	JA	-2.784	NEE
1213	010H0271	010H0309	-0.78020	0.78020	44.085	45.138	-0.78020	0.00	0.63	JA	-1.053	NEE
91303	010H0187	99104	-1.66430	1.66340	1086.166	1080.829	-1.66385	-0.90	3.12	JA	5.337	JA
1213	99018	99019	1.18430	-1.18430	60.130	60.987	1.18430	0.00	0.74	JA	-0.857	NEE
1213	010H0310	99018	-0.39270	0.39320	412.958	412.892	-0.39295	0.50	1.93	JA	0.066	NEE
1213	010H0127	99008	-0.74480	0.74630	502.118	510.416	-0.74555	1.50	2.13	JA	-8.298	JA
1213	010H0284	010H0127	0.74470	-0.74410	628.286	641.959	0.74440	0.60	2.39	JA	-13.673	JA
1213	010H0278	010H0310	-0.65850	0.65930	669.510	669.621	-0.65890	0.80	2.45	JA	-0.111	NEE
1213	010H0278	010H0044	3.25500	-3.25550	578.093	578.489	3.25525	-0.50	2.28	JA	-0.396	NEE
1213	010H0284	010H0146	1.07910	-1.07840	698.748	698.459	1.07875	0.70	2.51	JA	0.289	NEE
1213	010H0044	010H0259	-2.03490	2.03570	808.479	808.403	-2.03530	0.80	2.70	JA	0.076	NEE
999	011C0272	011C0202	1.07210	-1.07170	667.797	667.600	1.07190	0.40	2.45	JA	0.197	NEE
999	011C0273	99005	0.77830	-0.77740	698.609	698.339	0.77785	0.90	2.51	JA	0.270	NEE
999	011C0202	99005	-1.28100	1.28080	728.668	728.361	-1.28090	-0.20	2.56	JA	0.307	NEE
999	99006	011C0274	-0.36170	0.36080	954.844	952.163	-0.36125	-0.90	2.93	JA	2.681	NEE
999	99006	011C0275	0.89310	-0.89280	521.672	521.761	0.89295	0.30	2.17	JA	-0.089	NEE
999	011C0275	011C0138	-0.11340	0.11350	746.097	745.985	-0.11345	0.10	2.59	JA	0.112	NEE
999	99109	99010	0.43430	-0.43380	943.146	943.181	0.43405	0.50	2.91	JA	-0.035	NEE
999	99011	99110	0.74050	-0.74040	546.828	547.038	0.74045	0.10	2.22	JA	-0.210	NEE
999	010H0302	99009	0.04920	-0.04990	518.930	518.807	0.04955	-0.70	2.16	JA	0.123	NEE
999	010H0302	010H0157	0.86500	-0.86630	743.274	743.852	0.86565	-1.30	2.59	JA	-0.578	NEE
999	010H0301	010H0157	1.14810	-1.14860	777.507	777.439	1.14835	-0.50	2.65	JA	0.068	NEE
999	010H0301	010H0300	0.06500	-0.06490	685.873	685.945	0.06495	0.10	2.48	JA	-0.072	NEE
999	011C0260	011C0111	0.62880	-0.62870	504.083	504.073	0.62875	0.10	2.13	JA	0.010	NEE
999	011C0272	011C0111	2.14230	-2.14150	886.496	886.407	2.14190	0.80	2.82	JA	0.089	NEE
307	010H0267	010H0298	0.20150	-0.20140	828.661	781.028	0.20145	0.10	2.69	JA	47.633	JA
809	010H0306	010H0277	-0.17320	0.17400	436.726	440.630	-0.17360	0.80	1.99	JA	-3.904	JA
809	010H0306	010H0204	-0.42780	0.42860	911.775	906.536	-0.42820	0.80	2.86	JA	5.239	JA
308	010H0277	010H0059	1.37310	-1.37170	636.456	641.840	1.37240	1.40	2.40	JA	-5.384	JA
399	010F0069	010F0066	0.59840	-0.59670	748.903	754.048	0.59755	1.70	2.60	JA	-5.145	JA
399	010F0275	010F0066	0.50080	-0.50070	526.779	520.343	0.50075	0.10	2.17	JA	6.436	JA
399	010F0192	010F0275	-1.36300	1.36390	546.766	522.436	-1.36345	0.90	2.19	JA	24.330	JA
399	010F0192	010F0002	-1.05870	1.06010	620.339	569.420	-1.05940	1.40	2.31	JA	50.919	JA
399	010H0156	010H0268	0.83680	-0.83750	311.124	312.195	0.83715	-0.70	1.67	JA	-1.071	NEE
1314	010H0035	010H0263	-1.35250	1.35190	651.359	650.807	-1.35220	-0.60	2.42	JA	0.552	NEE
1314	010H0285	010H0263	0.88490	-0.88280	672.732	672.798	0.88385	2.10	2.46	JA	-0.066	NEE
1314	010H0285	010H0262	1.16240	-1.16230	458.536	459.467	1.16235	0.10	2.03	JA	-0.931	NEE
1314	010H0181	010H0262	-0.96450	0.96540	540.010	539.832	-0.96495	0.90	2.20	JA	0.178	NEE
1315	010H0181	010H0235	-1.39500	1.39750	828.851	828.597	-1.39625	2.50	2.73	JA	0.254	NEE
1315	010H0211	010H0235	-0.25610	0.25840	649.552	649.731	-0.25725	2.30	2.42	JA	-0.179	NEE
1315	010H0199	010H0211	0.29050	-0.28860	647.253	647.443	0.28955	1.90	2.41	JA	-0.190	NEE
1399	010H0276	010H0199	0.37470	-0.37470	587.921	587.959	0.37470	0.00	2.30	JA	-0.038	NEE
1399	010H0276	010H0194	1.35290	-1.35260	659.654	659.524	1.35275	0.30	2.44	JA	0.130	NEE
1599	99103	010H0199	0.04560	-0.04500	783.107	783.192	0.04530	0.60	2.65	JA	-0.085	NEE
1599	99003	010H0018	2.09470	-2.09360	962.853	962.732	2.09415	1.10	2.94	JA	0.121	NEE
104	010H0045	010H0321	0.49010	-0.48920	435.275	435.192	0.48965	0.90	1.98	JA	0.083	NEE
1399	010H0187	010H0234	-1.27590	1.27570	218.562	216.737	-1.27580	-0.20	1.40	JA	1.825	NEE
999	010H0304	010H0305	-0.01330	0.01410	799.629	799.644	-0.01370	0.80	2.68	JA	-0.015	NEE
999	010H0304	010H0303	0.46270	-0.46390	505.271	505.501	0.46330	-1.20	2.13	JA	-0.230	NEE
999	011C0276	011C0138	-0.00320	0.00390	641.022	641.072	-0.00355	0.70	2.40	JA	-0.050	NEE



Traject-nummer	Sectie		Hoogteverschil (m)		Sectielengte (m)		Hoogte-verschil gem. (m)	Sluitfout (mm)	Sluitfout-tolerantie (mm)	Geaccepteerd	Sectielengte	
	Begin peilmerk	Eind peilmerk	heen	terug	heen	terug		heen-terug			verschil heen/terug-gang (m)	verschil heen/terug-gang > 3
102	010H0297	010H0294	1.33400	-1.33520	802.619	802.835	1.33460	-1.20	2.69	JA	-0.216	NEE
420	010H0292	010H0041	-0.00080	0.00040	434.925	434.957	-0.00060	-0.40	1.98	JA	-0.032	NEE
118	010G0184	010G0131	0.18450	-0.18530	743.939	743.942	0.18490	-0.80	2.59	JA	-0.003	NEE
206	99007	010H0169	0.41600	-0.41700	226.446	226.470	0.41650	-1.00	1.43	JA	-0.024	NEE
205	010H0058	010H0056	-0.64596	0.64564	489.324	489.286	-0.64580	-0.32	2.10	JA	0.038	NEE
205	010H0056	010H0165	0.11583	-0.11634	561.465	562.037	0.11609	-0.51	2.25	JA	-0.572	NEE
205	010H0165	010H0225	-1.33293	1.33183	456.328	447.344	-1.33238	-1.10	2.02	JA	8.984	JA
51302	010H0225	010H0308	0.59320	-0.59423	522.187	451.424	0.59372	-1.03	2.09	JA	70.763	JA
204	010H0294	010H0293	-0.45880	0.45934	827.328	826.339	-0.45907	0.54	2.73	JA	0.989	NEE
1415	010H0181	010H0219	-2.66110	2.66304	899.927	900.417	-2.66207	1.94	2.85	JA	-0.490	NEE
1415	010H0216	010H0219	-2.37902	2.37887	671.417	671.595	-2.37895	-0.15	2.46	JA	-0.178	NEE
399	010F0213	000A2590	-0.59951	0.59956	28.295	28.282	-0.59954	0.05	0.50	JA	0.013	NEE
399	000A2590	010F0069	0.46235	-0.46124	981.795	982.959	0.46180	1.11	2.97	JA	-1.164	NEE
1399	010H0138	010H0026	0.34559	-0.34548	551.126	551.393	0.34554	0.11	2.23	JA	-0.267	NEE
1399	010H0138	010H0212	0.26886	-0.26659	983.119	984.020	0.26773	2.27	2.98	JA	-0.901	NEE
1399	010H0026	010H0162	-0.74779	0.74625	969.000	968.999	-0.74702	-1.54	2.95	JA	0.001	NEE
1213	010H0309	99008	0.78003	-0.77996	41.497	41.517	0.78000	0.07	0.61	JA	-0.020	NEE
91303	010H0335	99004	0.75317	-0.75311	35.150	35.181	0.75314	0.06	0.56	JA	-0.031	NEE
91303	010H0335	99104	0.75362	-0.75354	35.244	35.245	0.75358	0.08	0.56	JA	-0.001	NEE
1618	99001	010H0282	-0.40110	0.40116	61.658	61.664	-0.40113	0.06	0.74	JA	-0.006	NEE
1718	99101	010H0282	-0.40103	0.40118	72.141	72.141	-0.40111	0.15	0.81	JA	0.000	NEE
999	99009	010F0159	0.09966	-0.09965	30.371	30.367	0.09966	0.01	0.52	JA	0.004	NEE
999	99109	010F0159	0.09999	-0.10007	30.371	30.365	0.10003	-0.08	0.52	JA	0.006	NEE
1599	99003	010H0336	-0.18823	0.18936	259.123	259.108	-0.18880	1.13	1.53	JA	0.015	NEE
1599	99103	010H0336	-0.18864	0.18903	259.089	259.053	-0.18884	0.39	1.53	JA	0.036	NEE
1399	010H0212	99002	-0.61276	0.61258	158.557	158.578	-0.61267	-0.18	1.19	JA	-0.021	NEE
1399	99002	010H0194	0.59274	-0.59270	28.914	28.914	0.59272	0.04	0.51	JA	0.000	NEE
999	011A0361	99010	0.32876	-0.32804	285.032	285.188	0.32840	0.72	1.60	JA	-0.156	NEE
999	011A0361	99110	0.32969	-0.32901	284.878	285.199	0.32935	0.68	1.60	JA	-0.321	NEE
413	010H0227	010H0043	0.24389	-0.24434	634.070	633.869	0.24412	-0.45	2.39	JA	0.201	NEE
999	011C0261	011C0271	-0.94579	0.94563	278.458	278.405	-0.94571	-0.16	1.58	JA	0.053	NEE
999	99011	011C0271	0.11203	-0.11183	89.577	89.584	0.11193	0.20	0.90	JA	-0.007	NEE
1319	010H0337	010H0270	-0.30773	0.30846	256.288	256.233	-0.30810	0.73	1.52	JA	0.055	NEE
1319	010H0337	010H0339	0.54739	-0.54748	824.194	834.142	0.54744	-0.09	2.73	JA	-9.948	JA
1319	010H0338	010H0322	-0.03509	0.03519	743.616	743.843	-0.03514	0.10	2.59	JA	-0.227	NEE
399	010F0002	010F0217	-0.71507	0.71524	29.963	29.972	-0.71516	0.17	0.52	JA	-0.009	NEE
199	99014	010G0044	0.03050	-0.02864	863.537	859.163	0.02957	1.86	2.78	JA	4.374	JA
910	010H0257	99111	-1.11247	1.11123	432.133	432.502	-1.11185	-1.24	1.97	JA	-0.369	NEE
199	99014	010G0225	-1.05435	1.05430	52.426	52.426	-1.05433	-0.05	0.69	JA	0.000	NEE
199	99015	010G0225	-1.05448	1.05452	51.895	51.890	-1.05450	0.04	0.68	JA	0.005	NEE
999	011C0277	99016	-0.43841	0.43755	553.150	553.135	-0.43798	-0.86	2.23	JA	0.015	NEE
999	99016	010H0303	0.67179	-0.67164	152.461	152.492	0.67172	0.15	1.17	JA	-0.031	NEE
1319	010H0338	010H0339	-0.01160	0.01250	565.676	565.694	-0.01205	0.90	2.26	JA	-0.018	NEE
399	99013	010F0217	-0.71482	0.71493	28.854	28.850	-0.71488	0.11	0.51	JA	0.004	NEE
199	010G0131	010G0037	-0.63508	0.63508	998.866	998.946	-0.63508	0.00	3.00	JA	-0.080	NEE
199	010G0132	010G0228	0.15704	-0.15696	91.110	91.135	0.15700	0.08	0.91	JA	-0.025	NEE
1899	010G0198	010G0109	0.85921	-0.85814	923.032	923.029	0.85868	1.07	2.88	JA	0.003	NEE
1899	010G0198	010G0227	1.21289	-1.21290	838.453	838.445	1.21290	-0.01	2.75	JA	0.008	NEE
104	010H0045	010H0172	-0.21407	0.21368	900.126	887.520	-0.21388	-0.39	2.84	JA	12.606	JA
1319	010H0270	99017	0.02833	-0.02833	13.093	13.086	0.02833	0.00	0.34	JA	0.007	NEE
1820	010H0318	010H0041	-0.22699	0.22599	265.624	265.713	-0.22649	-1.00	1.55	JA	-0.089	NEE
1899	010H0291	010G0109	1.28639	-1.28626	594.137	594.126	1.28633	0.13	2.31	JA	0.011	NEE
910	000A2915	010H0283	0.36905	-0.36888	96.575	96.683	0.36897	0.17	0.93	JA	-0.108	NEE
910	000A2915	010H0317	0.36033	-0.36037	105.014	105.033	0.36035	-0.04	0.97	JA	-0.019	NEE
1213	000A2916	010H0271	1.49816	-1.49862	60.682	60.721	1.49839	-0.46	0.74	JA	-0.039	NEE
1213	000A2916	99019	1.49906	-1.49883	60.709	60.691	1.49895	0.23	0.74	JA	0.018	NEE
1718	010H0287	010H0023	-0.23724	0.23696	550.087	550.138	-0.23710	-0.28	2.23	JA	-0.051	NEE
1617	010H0035	010H0323	-1.59017	1.59109	651.543	651.199	-1.59063	0.92	2.42	JA	0.344	NEE
1617	010H0282	010H0323	0.60189	-0.60035	547.108	544.579	0.60112	1.54	2.22	JA	2.529	NEE
910	010H0258	99111	-0.48984	0.48724	1075.390	1075.139	-0.48854	-2.60	3.11	JA	0.251	NEE
1899	010H0291	010H0228	1.74705	-1.74550	633.834	633.913	1.74628	1.55	2.39	JA	-0.079	NEE
416	010H0233	010H0273	1.13222	-1.13232	885.310	885.388	1.13227	-0.10	2.82	JA	-0.078	NEE

Bijlage 3 Overzicht kring-sluitfouten

LOOPS3 Versie 4.6.0 (x64)

Automatische Berekening van Netwerk Kringen en Sluitfouten

www.MOVE3.nl

(c) 1993-2023 Sweco Nederland B.V.

484842-brk-Vermilion-meetnet Oppenhuizen-2023

28-02-2024 13:50:40

PROJECT

R:\00480000\00484842\02_Waterpasmeting\3_Verwerking\Move3\484842-Oppenhuizen 2024-week 8\484842-brk-Vermilion-meetnet Oppenhuizen-2023.prj

HOOGTEVERSCHIL KRINGEN

Kring : 1 (= 1 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0063	010H0062	39	2.11970	40	-2.11950	2.11960	530.576 m
010H0062	010H0189	42	-1.88540	41	1.88610	-1.88575	581.011 m
010H0189	010H0229	47	0.30030	48	-0.29960	0.29995	765.715 m
010H0229	010H0190	49	5.83000	50	-5.82990	5.82995	462.088 m
010H0190	010G0071	148	-5.95224	147	5.95361	-5.95293	773.063 m
010G0071	010G0215	149	-0.32735	146	0.32642	-0.32688	954.987 m
010G0215	010G0183	150	0.05332	145	-0.05084	0.05208	1033.840 m
010G0183	010G0230	151	-1.01930	144	1.02063	-1.01997	432.226 m
010G0230	010G0044	152	0.97529	143	-0.97322	0.97425	517.304 m
010G0044	99014	394	-0.02864	393	0.03050	-0.02957	861.350 m
99014	010G0225	397	-1.05435	398	1.05430	-1.05432	52.426 m
010G0225	99015	400	1.05452	399	-1.05448	1.05450	51.892 m
99015	010G0132	155	-0.13016	154	0.13174	-0.13095	956.023 m
010G0132	010G0228	411	0.15704	412	-0.15696	0.15700	91.123 m
010G0228	010G0037	156	-0.70028	153	0.69926	-0.69977	694.871 m
010G0037	010G0131	410	0.63508	409	-0.63508	0.63508	998.906 m
010G0131	010G0184	326	-0.18530	325	0.18450	-0.18490	743.940 m
010G0184	010H0172	137	-0.50350	142	0.50344	-0.50347	1178.620 m
010H0172	010H0045	420	0.21368	417	-0.21407	0.21388	893.823 m
010H0045	010H0321	311	0.49010	312	-0.48920	0.48965	435.233 m
010H0321	010H0320	138	-0.20235	141	0.20101	-0.20168	391.288 m
010H0320	010H0294	139	1.40486	140	-1.40442	1.40464	535.567 m
010H0294	010H0297	322	-1.33520	321	1.33400	-1.33460	802.727 m
010H0297	010H0064	34	0.61430	33	-0.61530	0.61480	763.991 m
010H0064	010H0063	45	-0.52310	46	0.52200	-0.52255	968.793 m

Totale traject lengte 16471.383 m
Tolerantie 0.01034 m
Sluitfout Hoogte -0.00196 m W-toets -0.49
-0.48 sqrt(km)

Kring : 2 (= 2 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0266	010H0298	17	-0.03650	18	0.03860	-0.03755	591.639 m
010H0298	010H0299	36	-0.21030	35	0.20900	-0.20965	820.971 m
010H0299	010H0064	37	0.32150	38	-0.32090	0.32120	1154.009 m
010H0064	010H0297	33	-0.61530	34	0.61430	-0.61480	763.991 m
010H0297	010H0294	321	1.33400	322	-1.33520	1.33460	802.727 m
010H0294	010H0293	337	-0.45880	338	0.45934	-0.45907	826.833 m
010H0293	010H0319	44	-1.08250	43	1.08220	-1.08235	363.803 m
010H0319	010H0225	221	-0.31930	222	0.31940	-0.31935	451.087 m
010H0225	010H0165	336	1.33183	333	-1.33293	1.33238	451.836 m
010H0165	010H0056	332	-0.11634	331	0.11583	-0.11608	561.751 m
010H0056	010H0058	330	0.64564	329	-0.64596	0.64580	489.305 m
010H0058	99007	12	-1.66510	11	1.66510	-1.66510	453.399 m
99007	010H0169	327	0.41600	328	-0.41700	0.41650	226.458 m
010H0169	010H0296	8	-0.41670	7	0.41640	-0.41655	223.556 m
010H0296	010H0266	9	0.86900	10	-0.86940	0.86920	376.168 m

Totale traject lengte 8557.533 m
Tolerantie 0.00760 m
Sluitfout Hoogte -0.00082 m W-toets -0.28
-0.28 sqrt(km)

Kring : 3 (= 3 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0277	010H0059	277	1.37310	278	-1.37170	1.37240	639.148 m
010H0059	010H0079	27	-0.77750	28	0.77780	-0.77765	247.411 m
010H0079	010H0083	109	-0.26480	110	0.26280	-0.26380	762.796 m
010H0083	010H0268	108	-0.10010	107	0.10000	-0.10005	736.093 m
010H0268	010H0156	288	-0.83750	287	0.83680	-0.83715	311.659 m
010H0156	010H0085	103	0.41690	104	-0.41490	0.41590	675.187 m

010H0085	99013	105	0.82800	106	-0.82600	0.82700	637.331 m
99013	010F0217	407	-0.71482	408	0.71493	-0.71487	28.852 m
010F0217	010F0002	392	0.71524	391	-0.71507	0.71515	29.968 m
010F0002	010F0192	286	1.06010	285	-1.05870	1.05940	594.880 m
010F0192	010F0275	283	-1.36300	284	1.36390	-1.36345	534.601 m
010F0275	010F0066	281	0.50080	282	-0.50070	0.50075	523.561 m
010F0066	010F0069	280	-0.59670	279	0.59840	-0.59755	751.476 m
010F0069	000A2590	346	-0.46124	345	0.46235	-0.46179	982.377 m
000A2590	010F0213	344	0.59956	343	-0.59951	0.59953	28.288 m
010F0213	010F0200	58	0.00260	57	-0.00260	0.00260	27.773 m
010F0200	010H0254	56	1.78180	55	-1.78090	1.78135	802.658 m
010H0254	010H0070	54	-1.38720	53	1.38800	-1.38760	445.543 m
010H0070	010H0298	51	0.08940	52	-0.08990	0.08965	887.308 m
010H0298	010H0267	272	-0.20140	271	0.20150	-0.20145	804.844 m
010H0267	010H0314	20	-0.62790	19	0.62710	-0.62750	454.637 m
010H0314	010H0277	21	-0.02780	22	0.02840	-0.02810	311.488 m

Totale traject lengte 11217.878 m
 Tolerantie 0.00874 m
 Sluitfout Hoogte 0.00277 m W-toets 0.82
 0.83 sqrt(km)

Kring : 4 (= 4 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0225	010H0227	66	0.84120	65	-0.83931	0.84025	551.234 m
010H0227	010H0043	379	0.24389	380	-0.24434	0.24411	633.970 m
010H0043	010H0209	67	-2.19406	72	2.19303	-2.19354	424.260 m
010H0209	010H0233	68	0.28928	71	-0.28861	0.28895	544.103 m
010H0233	010H0273	443	1.13222	444	-1.13232	1.13227	885.349 m
010H0273	010H0312	93	0.16701	102	-0.16864	0.16783	649.455 m
010H0312	010H0041	94	-0.20523	101	0.20578	-0.20550	622.056 m
010H0041	010H0292	324	0.00040	323	-0.00080	0.00060	434.941 m
010H0292	010H0295	98	-0.30586	97	0.30610	-0.30598	449.906 m
010H0295	010G0184	99	0.49818	96	-0.49622	0.49720	510.544 m
010G0184	010H0172	137	-0.50350	142	0.50344	-0.50347	1178.620 m
010H0172	010H0045	420	0.21368	417	-0.21407	0.21388	893.823 m
010H0045	010H0321	311	0.49010	312	-0.48920	0.48965	435.233 m
010H0321	010H0320	138	-0.20235	141	0.20101	-0.20168	391.288 m
010H0320	010H0294	139	1.40486	140	-1.40442	1.40464	535.567 m
010H0294	010H0293	337	-0.45880	338	0.45934	-0.45907	826.833 m
010H0293	010H0319	44	-1.08250	43	1.08220	-1.08235	363.803 m
010H0319	010H0225	221	-0.31930	222	0.31940	-0.31935	451.087 m

Totale traject lengte 10782.073 m
 Tolerantie 0.00850 m
 Sluitfout Hoogte 0.00843 m W-toets 2.56
 2.57 sqrt(km)

Kring : 5 (= 5 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0056	010H0165	331	0.11583	332	-0.11634	0.11608	561.751 m
010H0165	010H0225	333	-1.33293	336	1.33183	-1.33238	451.836 m
010H0225	010H0308	334	0.59320	335	-0.59423	0.59371	486.805 m
010H0308	99017	61	-0.63841	60	0.63984	-0.63912	611.369 m
99017	010H0322	62	0.80240	59	-0.80369	0.80305	840.051 m
010H0322	010H0145	63	-0.15511	64	0.15390	-0.15451	693.041 m
010H0145	010H0161	31	-0.11440	32	0.11500	-0.11470	831.797 m
010H0161	010H0058	14	1.37410	13	-1.37290	1.37350	545.101 m
010H0058	010H0056	329	-0.64596	330	0.64564	-0.64580	489.305 m

Totale traject lengte 5511.056 m
 Tolerantie 0.00607 m
 Sluitfout Hoogte -0.00017 m W-toets -0.07
 -0.07 sqrt(km)

Kring : 6 (= 6 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0266	010H0267	15	-0.23830	16	0.23850	-0.23840	492.302 m
010H0267	010H0314	20	-0.62790	19	0.62710	-0.62750	454.637 m
010H0314	010H0277	21	-0.02780	22	0.02840	-0.02810	311.488 m
010H0277	010H0315	24	0.03990	23	-0.03980	0.03985	575.989 m
010H0315	010H0269	25	-0.05730	26	0.05820	-0.05775	502.403 m
010H0269	010H0145	29	0.44940	30	-0.44920	0.44930	398.800 m
010H0145	010H0161	31	-0.11440	32	0.11500	-0.11470	831.797 m
010H0161	010H0058	14	1.37410	13	-1.37290	1.37350	545.101 m
010H0058	99007	12	-1.66510	11	1.66510	-1.66510	453.399 m
99007	010H0169	327	0.41600	328	-0.41700	0.41650	226.458 m
010H0169	010H0296	8	-0.41670	7	0.41640	-0.41655	223.556 m
010H0296	010H0266	9	0.86900	10	-0.86940	0.86920	376.168 m

Totale traject lengte 5392.097 m
 Tolerantie 0.00622 m
 Sluitfout Hoogte 0.00025 m W-toets 0.10
 0.11 sqrt(km)

Kring : 7 (= 7 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0298	010H0267	272	-0.20140	271	0.20150	-0.20145	804.844 m

010H0267	010H0266	16	0.23850	15	-0.23830	0.23840	492.302 m
010H0266	010H0298	17	-0.03650	18	0.03860	-0.03755	591.639 m

Totale traject lengte	1888.785 m						
Tolerantie	0.00354 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00060 m	W-toets	-0.44				
	-0.44	sqrt (km)					

Kring : 8 (= 8 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0277	010H0306	274	0.17400	273	-0.17320	0.17360	438.678 m
010H0306	010H0204	275	-0.42780	276	0.42860	-0.42820	909.155 m
010H0204	010H0073	118	0.34160	117	-0.34130	0.34145	962.298 m
010H0073	010H0215	114	0.84330	113	-0.84240	0.84285	882.733 m
010H0215	010H0268	111	-0.70180	112	0.70040	-0.70110	866.620 m
010H0268	010H0083	107	0.10000	108	-0.10010	0.10005	736.093 m
010H0083	010H0079	110	0.26280	109	-0.26480	0.26380	762.796 m
010H0079	010H0059	28	0.77780	27	-0.77750	0.77765	247.411 m
010H0059	010H0277	278	-1.37170	277	1.37310	-1.37240	639.148 m

Totale traject lengte	6444.933 m						
Tolerantie	0.00644 m						
Sluitfout Hoogte	-0.00230 m	W-toets	-0.92				
	-0.91	sqrt (km)					

Kring : 9 (= 9 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
99005	011C0202	248	1.28080	247	-1.28100	1.28090	728.514 m
011C0202	011C0272	244	-1.07170	243	1.07210	-1.07190	667.698 m
011C0272	011C0111	269	2.14230	270	-2.14150	2.14190	886.452 m
011C0111	011C0260	268	-0.62870	267	0.62880	-0.62875	504.078 m
011C0260	011C0261	3	0.04250	4	-0.04320	0.04285	773.996 m
011C0261	011C0271	381	-0.94579	382	0.94563	-0.94571	278.432 m
011C0271	99011	384	-0.11183	383	0.11203	-0.11193	89.581 m
99011	99110	257	0.74050	258	-0.74040	0.74045	546.933 m
99110	011A0361	378	-0.32901	377	0.32969	-0.32935	285.038 m
011A0361	99010	375	0.32876	376	-0.32804	0.32840	285.110 m
99010	99109	256	-0.43380	255	0.43430	-0.43405	943.163 m
99109	010F0159	365	0.09999	366	-0.10007	0.10003	30.368 m
010F0159	99009	364	-0.09965	363	0.09966	-0.09965	30.369 m
99009	010H0302	260	-0.04990	259	0.04920	-0.04955	518.869 m
010H0302	010H0157	261	0.86500	262	-0.86630	0.86565	743.563 m
010H0157	010H0301	264	-1.14860	263	1.14810	-1.14835	777.473 m
010H0301	010H0300	265	0.06500	266	-0.06490	0.06495	685.909 m
010H0300	010H0215	115	1.01240	116	-1.01210	1.01225	631.263 m
010H0215	010H0073	113	-0.84240	114	0.84330	-0.84285	882.733 m
010H0073	010H0204	117	-0.34130	118	0.34160	-0.34145	962.298 m
010H0204	010H0306	276	0.42860	275	-0.42780	0.42820	909.155 m
010H0306	010H0277	273	-0.17320	274	0.17400	-0.17360	438.678 m
010H0277	010H0315	24	0.03990	23	-0.03980	0.03985	575.989 m
010H0315	010H0269	25	-0.05730	26	0.05820	-0.05775	502.403 m
010H0269	010H0145	29	0.44940	30	-0.44920	0.44930	398.800 m
010H0145	010H0259	119	0.15940	120	-0.15900	0.15920	1037.207 m
010H0259	010H0256	122	0.28990	121	-0.29010	0.29000	152.609 m
010H0256	010H0255	129	-0.26860	130	0.26880	-0.26870	496.439 m
010H0255	010H0258	128	-0.99040	127	0.99080	-0.99060	451.332 m
010H0258	99111	439	-0.48984	440	0.48724	-0.48854	1075.264 m
99111	010H0257	396	1.11123	395	-1.11247	1.11185	432.317 m
010H0257	010H0260	173	-0.56880	174	0.57080	-0.56980	819.199 m
010H0260	010H0316	172	-0.03570	171	0.03640	-0.03605	404.134 m
010H0316	010H0261	169	1.01260	170	-1.01220	1.01240	516.631 m
010H0261	010H0283	168	-1.88660	167	1.88750	-1.88705	313.593 m
010H0283	000A2915	426	-0.36888	425	0.36905	-0.36896	96.629 m
000A2915	010H0317	427	0.36033	428	-0.36037	0.36035	105.023 m
010H0317	010H0307	135	1.39150	136	-1.39100	1.39125	360.464 m
010H0307	010H0115	133	0.33680	134	-0.33660	0.33670	354.370 m
010H0115	010H0151	178	-0.43770	177	0.43890	-0.43830	1094.202 m
010H0151	010H0150	175	0.57520	176	-0.57500	0.57510	589.518 m
010H0150	010H0146	180	-0.03780	179	0.03810	-0.03795	369.374 m
010H0146	010H0037	181	7.55530	182	-7.55510	7.55520	98.433 m
010H0037	010H0147	184	-7.52620	183	7.52730	-7.52675	472.033 m
010H0147	010H0108	185	-0.46860	186	0.46930	-0.46895	395.467 m
010H0108	010H0272	206	2.09240	205	-2.09150	2.09195	862.360 m
010H0272	010H0104	204	-1.75050	203	1.75110	-1.75080	887.777 m
010H0104	010H0311	201	0.07990	202	-0.08020	0.08005	359.850 m
010H0311	010H0207	207	2.44270	208	-2.44140	2.44205	471.073 m
010H0207	99004	210	-3.92070	209	3.92150	-3.92110	347.597 m
99004	010H0335	356	-0.75311	355	0.75317	-0.75314	35.165 m
010H0335	99104	357	0.75362	358	-0.75354	0.75358	35.245 m
99104	010H0187	226	1.66340	225	-1.66430	1.66385	1083.497 m
010H0187	010H0205	216	2.18080	215	-2.18070	2.18075	736.620 m
010H0205	010H0186	218	-3.44620	217	3.44670	-3.44645	664.923 m
010H0186	010H0305	219	0.46380	220	-0.46350	0.46365	407.478 m
010H0305	010H0304	316	0.01410	315	-0.01330	0.01370	799.637 m
010H0304	010H0303	317	0.46270	318	-0.46390	0.46330	505.386 m
010H0303	99016	404	-0.67164	403	0.67179	-0.67172	152.476 m
99016	011C0277	402	0.43755	401	-0.43841	0.43798	553.142 m
011C0277	011C0276	5	0.11130	6	-0.11000	0.11065	638.642 m

011C0276	011C0138	319	-0.00320	320	0.00390	-0.00355	641.047 m
011C0138	011C0275	254	0.11350	253	-0.11340	0.11345	746.041 m
011C0275	99006	252	-0.89280	251	0.89310	-0.89295	521.716 m
99006	011C0274	249	-0.36170	250	0.36080	-0.36125	953.504 m
011C0274	011C0273	2	-0.75210	1	0.75220	-0.75215	337.841 m
011C0273	99005	245	0.77830	246	-0.77740	0.77785	698.474 m

Totale traject lengte 36150.600 m
 Tolerantie 0.01565 m
 Sluitfout Hoogte 0.00993 m W-toets 1.64
 1.65 sqrt (km)

Kring : 10 (= 10 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0255	010H0258	128	-0.99040	127	0.99080	-0.99060	451.332 m
010H0258	99111	439	-0.48984	440	0.48724	-0.48854	1075.264 m
99111	010H0257	396	1.11123	395	-1.11247	1.11185	432.317 m
010H0257	010H0260	173	-0.56880	174	0.57080	-0.56980	819.199 m
010H0260	010H0316	172	-0.03570	171	0.03640	-0.03605	404.134 m
010H0316	010H0261	169	1.01260	170	-1.01220	1.01240	516.631 m
010H0261	010H0283	168	-1.88660	167	1.88750	-1.88705	313.593 m
010H0283	000A2915	426	-0.36888	425	0.36905	-0.36896	96.629 m
000A2915	010H0317	427	0.36033	428	-0.36037	0.36035	105.023 m
010H0317	010H0307	135	1.39150	136	-1.39100	1.39125	360.464 m
010H0307	010H0115	133	0.33680	134	-0.33660	0.33670	354.370 m
010H0115	010H0180	132	0.98200	131	-0.98220	0.98210	324.152 m
010H0180	010H0125	126	-1.21850	125	1.21850	-1.21850	736.829 m
010H0125	010H0256	124	0.63250	123	-0.63230	0.63240	401.625 m
010H0256	010H0255	129	-0.26860	130	0.26880	-0.26870	496.439 m

Totale traject lengte 6888.003 m
 Tolerantie 0.00698 m
 Sluitfout Hoogte -0.00116 m W-toets -0.43
 -0.44 sqrt (km)

Kring : 11 (= 11 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0272	010H0108	205	-2.09150	206	2.09240	-2.09195	862.360 m
010H0108	010H0104	200	0.34060	199	-0.34070	0.34065	254.700 m
010H0104	010H0272	203	1.75110	204	-1.75050	1.75080	887.777 m

Totale traject lengte 2004.836 m
 Tolerantie 0.00361 m
 Sluitfout Hoogte -0.00050 m W-toets -0.36
 -0.35 sqrt (km)

Kring : 12 (= 12 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0125	010H0180	125	1.21850	126	-1.21850	1.21850	736.829 m
010H0180	010H0115	131	-0.98220	132	0.98200	-0.98210	324.152 m
010H0115	010H0151	178	-0.43770	177	0.43890	-0.43830	1094.202 m
010H0151	010H0150	175	0.57520	176	-0.57500	0.57510	589.518 m
010H0150	010H0146	180	-0.03780	179	0.03810	-0.03795	369.374 m
010H0146	010H0284	240	-1.07840	239	1.07910	-1.07875	698.603 m
010H0284	010H0127	233	0.74470	234	-0.74410	0.74440	635.122 m
010H0127	99008	231	-0.74480	232	0.74630	-0.74555	506.267 m
99008	010H0309	354	-0.77996	353	0.78003	-0.77999	41.507 m
010H0309	010H0271	224	0.78020	223	-0.78020	0.78020	44.611 m
010H0271	000A2916	430	-1.49862	429	1.49816	-1.49839	60.701 m
000A2916	99019	431	1.49906	432	-1.49883	1.49894	60.700 m
99019	99018	228	-1.18430	227	1.18430	-1.18430	60.559 m
99018	010H0310	230	0.39320	229	-0.39270	0.39295	412.925 m
010H0310	010H0278	236	0.65930	235	-0.65850	0.65890	669.565 m
010H0278	010H0044	237	3.25500	238	-3.25550	3.25525	578.291 m
010H0044	010H0259	241	-2.03490	242	2.03570	-2.03530	808.441 m
010H0259	010H0256	122	0.28990	121	-0.29010	0.29000	152.609 m
010H0256	010H0125	123	-0.63230	124	0.63250	-0.63240	401.625 m

Totale traject lengte 8245.602 m
 Tolerantie 0.00762 m
 Sluitfout Hoogte 0.00121 m W-toets 0.41
 0.42 sqrt (km)

Kring : 13 (= 13 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0270	010H0337	386	0.30846	385	-0.30773	0.30810	256.260 m
010H0337	010H0339	387	0.54739	388	-0.54748	0.54744	829.168 m
010H0339	010H0338	406	0.01250	405	-0.01160	0.01205	565.685 m
010H0338	010H0322	389	-0.03509	390	0.03519	-0.03514	743.729 m
010H0322	010H0145	63	-0.15511	64	0.15390	-0.15451	693.041 m
010H0145	010H0259	119	0.15940	120	-0.15900	0.15920	1037.207 m
010H0259	010H0044	242	2.03570	241	-2.03490	2.03530	808.441 m
010H0044	010H0278	238	-3.25550	237	3.25500	-3.25525	578.291 m
010H0278	010H0310	235	-0.65850	236	0.65930	-0.65890	669.565 m
010H0310	99018	229	-0.39270	230	0.39320	-0.39295	412.925 m
99018	99019	227	1.18430	228	-1.18430	1.18430	60.559 m
99019	000A2916	432	-1.49883	431	1.49906	-1.49894	60.700 m
000A2916	010H0271	429	1.49816	430	-1.49862	1.49839	60.701 m

010H0271	010H0309	223	-0.78020	224	0.78020	-0.78020	44.611 m
010H0309	99008	353	0.78003	354	-0.77996	0.77999	41.507 m
99008	010H0127	232	0.74630	231	-0.74480	0.74555	506.267 m
010H0127	010H0284	234	-0.74410	233	0.74470	-0.74440	635.122 m
010H0284	010H0146	239	1.07910	240	-1.07840	1.07875	698.603 m
010H0146	010H0037	181	7.55530	182	-7.55510	7.55520	98.433 m
010H0037	010H0147	184	-7.52620	183	7.52730	-7.52675	472.033 m
010H0147	010H0108	185	-0.46860	186	0.46930	-0.46895	395.467 m
010H0108	010H0104	200	0.34060	199	-0.34070	0.34065	254.700 m
010H0104	010H0311	201	0.07990	202	-0.08020	0.08005	359.850 m
010H0311	010H0207	207	2.44270	208	-2.44140	2.44205	471.073 m
010H0207	99004	210	-3.92070	209	3.92150	-3.92110	347.597 m
99004	010H0335	356	-0.75311	355	0.75317	-0.75314	35.165 m
010H0335	99104	357	0.75362	358	-0.75354	0.75358	35.245 m
99104	010H0187	226	1.66340	225	-1.66430	1.66385	1083.497 m
010H0187	010H0234	313	-1.27590	314	1.27570	-1.27580	217.649 m
010H0234	010H0203	213	0.28930	214	-0.28890	0.28910	558.279 m
010H0203	010H0162	212	-0.10630	211	0.10640	-0.10635	403.704 m
010H0162	010H0026	352	0.74625	351	-0.74779	0.74702	969.000 m
010H0026	010H0138	348	-0.34548	347	0.34559	-0.34554	551.260 m
010H0138	010H0212	349	0.26886	350	-0.26659	0.26772	983.570 m
010H0212	99002	371	-0.61276	372	0.61258	-0.61267	158.567 m
99002	010H0194	373	0.59274	374	-0.59270	0.59272	28.914 m
010H0194	010H0276	306	-1.35260	305	1.35290	-1.35275	659.589 m
010H0276	010H0199	303	0.37470	304	-0.37470	0.37470	587.940 m
010H0199	010H0211	301	0.29050	302	-0.28860	0.28955	647.348 m
010H0211	010H0235	299	-0.25610	300	0.25840	-0.25725	649.641 m
010H0235	010H0181	298	1.39750	297	-1.39500	1.39625	828.724 m
010H0181	010H0262	295	-0.96450	296	0.96540	-0.96495	539.921 m
010H0262	010H0285	294	-1.16230	293	1.16240	-1.16235	459.001 m
010H0285	010H0263	291	0.88490	292	-0.88280	0.88385	672.765 m
010H0263	010H0035	290	1.35190	289	-1.35250	1.35220	651.083 m
010H0035	010H0265	75	1.51365	80	-1.51255	1.51310	505.326 m
010H0265	010H0039	76	-2.23006	79	2.23091	-2.23048	558.542 m
010H0039	010H0209	77	-1.42122	78	1.42105	-1.42114	650.888 m
010H0209	010H0043	72	2.19303	67	-2.19406	2.19354	424.260 m
010H0043	010H0227	380	-0.24434	379	0.24389	-0.24411	633.970 m
010H0227	010H0225	65	-0.83931	66	0.84120	-0.84025	551.234 m
010H0225	010H0308	334	0.59320	335	-0.59423	0.59371	486.805 m
010H0308	99017	61	-0.63841	60	0.63984	-0.63912	611.369 m
99017	010H0270	419	-0.02833	418	0.02833	-0.02833	13.090 m

Totale traject lengte 26257.882 m
 Tolerantie 0.01346 m
 Sluitfout Hoogte 0.00659 m W-toets 1.26
 1.29 sqrt (km)

Kring : 14 (= 14 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0219	010H0181	340	2.66304	339	-2.66110	2.66207	900.172 m
010H0181	010H0262	295	-0.96450	296	0.96540	-0.96495	539.921 m
010H0262	010H0285	294	-1.16230	293	1.16240	-1.16235	459.001 m
010H0285	010H0263	291	0.88490	292	-0.88280	0.88385	672.765 m
010H0263	010H0035	290	1.35190	289	-1.35250	1.35220	651.083 m
010H0035	010H0264	191	-0.67165	190	0.67213	-0.67189	387.196 m
010H0264	010H0216	192	0.28245	189	-0.28221	0.28233	697.531 m
010H0216	010H0219	341	-2.37902	342	2.37887	-2.37894	671.506 m

Totale traject lengte 4979.176 m
 Tolerantie 0.00576 m
 Sluitfout Hoogte 0.00232 m W-toets 1.04
 1.04 sqrt (km)

Kring : 15 (= 15 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0019	010H0018	196	0.30614	197	-0.30548	0.30581	79.888 m
010H0018	99003	310	-2.09360	309	2.09470	-2.09415	962.793 m
99003	010H0336	367	-0.18823	368	0.18936	-0.18879	259.115 m
010H0336	99103	370	0.18903	369	-0.18864	0.18884	259.071 m
99103	010H0199	307	0.04560	308	-0.04500	0.04530	783.149 m
010H0199	010H0211	301	0.29050	302	-0.28860	0.28955	647.348 m
010H0211	010H0235	299	-0.25610	300	0.25840	-0.25725	649.641 m
010H0235	010H0181	298	1.39750	297	-1.39500	1.39625	828.724 m
010H0181	010H0219	339	-2.66110	340	2.66304	-2.66207	900.172 m
010H0219	010H0216	342	2.37887	341	-2.37902	2.37894	671.506 m
010H0216	010H0029	193	1.16761	188	-1.16758	1.16759	466.567 m
010H0029	010H0025	194	-0.55781	187	0.55670	-0.55726	621.607 m
010H0025	010H0019	195	-0.01412	198	0.01487	-0.01450	922.444 m

Totale traject lengte 8052.026 m
 Tolerantie 0.00729 m
 Sluitfout Hoogte -0.00173 m W-toets -0.61
 -0.61 sqrt (km)

Kring : 16 (= 16 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0039	010H0265	79	2.23091	76	-2.23006	2.23048	558.542 m
010H0265	010H0035	80	-1.51255	75	1.51365	-1.51310	505.326 m

010H0035	010H0323	435	-1.59017	436	1.59109	-1.59063	651.371 m
010H0323	010H0282	438	-0.60035	437	0.60189	-0.60112	545.843 m
010H0282	99001	360	0.40116	359	-0.40110	0.40113	61.661 m
99001	010H0274	81	0.12403	74	-0.12384	0.12394	863.227 m
010H0274	010H0313	82	3.10548	73	-3.10424	3.10486	555.539 m
010H0313	010H0273	70	-2.15255	69	2.15319	-2.15287	617.721 m
010H0273	010H0233	444	-1.13232	443	1.13222	-1.13227	885.349 m
010H0233	010H0209	71	-0.28861	68	0.28928	-0.28895	544.103 m
010H0209	010H0039	78	1.42105	77	-1.42122	1.42114	650.888 m

Totale traject lengte 6439.570 m
 Tolerantie 0.00657 m
 Sluitfout Hoogte 0.00261 m W-toets 1.02
 1.03 sqrt (km)

Kring : 17 (= 17 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0282	010H0323	437	0.60189	438	-0.60035	0.60112	545.843 m
010H0323	010H0035	436	1.59109	435	-1.59017	1.59063	651.371 m
010H0035	010H0264	191	-0.67165	190	0.67213	-0.67189	387.196 m
010H0264	010H0216	192	0.28245	189	-0.28221	0.28233	697.531 m
010H0216	010H0029	193	1.16761	188	-1.16758	1.16759	466.567 m
010H0029	010H0025	194	-0.55781	187	0.55670	-0.55726	621.607 m
010H0025	010H0023	163	-1.23650	162	1.23908	-1.23779	921.466 m
010H0023	010H0287	434	0.23696	433	-0.23724	0.23710	550.112 m
010H0287	010H0290	88	-1.17926	87	1.18072	-1.17999	560.077 m
010H0290	010H0286	89	1.19983	86	-1.19806	1.19894	558.159 m
010H0286	010H0289	90	-0.16124	85	0.16103	-0.16114	664.060 m
010H0289	010H0288	91	-0.44142	84	0.44171	-0.44156	514.481 m
010H0288	99101	92	-0.43250	83	0.43173	-0.43212	780.019 m
99101	010H0282	361	-0.40103	362	0.40118	-0.40110	72.141 m

Totale traject lengte 7990.630 m
 Tolerantie 0.00734 m
 Sluitfout Hoogte -0.00513 m W-toets -1.80
 -1.81 sqrt (km)

Kring : 18 (= 18 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0312	010H0041	94	-0.20523	101	0.20578	-0.20550	622.056 m
010H0041	010H0318	422	0.22599	421	-0.22699	0.22649	265.668 m
010H0318	010G0184	95	-0.03513	100	0.03536	-0.03524	856.740 m
010G0184	010G0131	325	0.18450	326	-0.18530	0.18490	743.940 m
010G0131	010G0227	157	-0.36291	158	0.36449	-0.36370	426.456 m
010G0227	010G0198	416	-1.21290	415	1.21289	-1.21290	838.449 m
010G0198	010G0109	413	0.85921	414	-0.85814	0.85868	923.031 m
010G0109	010H0291	424	-1.28626	423	1.28639	-1.28632	594.131 m
010H0291	010H0228	441	1.74705	442	-1.74550	1.74628	633.873 m
010H0228	010H0192	159	-0.31027	166	0.31121	-0.31074	382.894 m
010H0192	010H0231	160	0.91680	165	-0.91598	0.91639	689.530 m
010H0231	010H0023	161	-0.98695	164	0.98847	-0.98771	902.152 m
010H0023	010H0287	434	0.23696	433	-0.23724	0.23710	550.112 m
010H0287	010H0290	88	-1.17926	87	1.18072	-1.17999	560.077 m
010H0290	010H0286	89	1.19983	86	-1.19806	1.19894	558.159 m
010H0286	010H0289	90	-0.16124	85	0.16103	-0.16114	664.060 m
010H0289	010H0288	91	-0.44142	84	0.44171	-0.44156	514.481 m
010H0288	99101	92	-0.43250	83	0.43173	-0.43212	780.019 m
99101	010H0282	361	-0.40103	362	0.40118	-0.40110	72.141 m
010H0282	99001	360	0.40116	359	-0.40110	0.40113	61.661 m
99001	010H0274	81	0.12403	74	-0.12384	0.12394	863.227 m
010H0274	010H0313	82	3.10548	73	-3.10424	3.10486	555.539 m
010H0313	010H0273	70	-2.15255	69	2.15319	-2.15287	617.721 m
010H0273	010H0312	93	0.16701	102	-0.16864	0.16783	649.455 m

Totale traject lengte 14325.575 m
 Tolerantie 0.00977 m
 Sluitfout Hoogte -0.00438 m W-toets -1.15
 -1.16 sqrt (km)

Kring : 19 (= 19 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0338	010H0339	405	-0.01160	406	0.01250	-0.01205	565.685 m
010H0339	010H0337	388	-0.54748	387	0.54739	-0.54744	829.168 m
010H0337	010H0270	385	-0.30773	386	0.30846	-0.30810	256.260 m
010H0270	99017	418	0.02833	419	-0.02833	0.02833	13.090 m
99017	010H0322	62	0.80240	59	-0.80369	0.80305	840.051 m
010H0322	010H0338	390	0.03519	389	-0.03509	0.03514	743.729 m

Totale traject lengte 3247.983 m
 Tolerantie 0.00466 m
 Sluitfout Hoogte -0.00107 m W-toets -0.59
 -0.59 sqrt (km)

Kring : 20 (= 20 kaart)

Van	Naar	Record	Heen	Record	Terug	Gemiddeld	Afstand
010H0041	010H0292	324	0.00040	323	-0.00080	0.00060	434.941 m
010H0292	010H0295	98	-0.30586	97	0.30610	-0.30598	449.906 m
010H0295	010G0184	99	0.49818	96	-0.49622	0.49720	510.544 m



010G0184	010H0318	100	0.03536	95	-0.03513	0.03524	856.740 m
010H0318	010H0041	421	-0.22699	422	0.22599	-0.22649	265.668 m
Totale traject lengte	2517.801 m						
Tolerantie	0.00419 m						
Sluitfout Hoogte	0.00057 m		W-toets	0.35			
	0.36	sqrt (km)					

Bijlage 4 Resultaten eerste fase vereffening

Bijlage 4 Resultaten eerste fase vereffening

Het Move3 bestand 'Resultaten eerste fase vereffening' behorende bij deze rapportage wordt digitaal geleverd bij deze rapportage.

Bestand overzicht kring-sluitfouten: * Bijlage 4 - brk-Vermilion-meetnetten Oppenhuizen-2023
1e fase vereffening.pdf

* 484842-brk-Vermilion-meetnet Oppenhuizen-2023.out1

Bijlage 5 Differentiestaat

	2023				
Peilmerk- nummer	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Datum	Opmerking	X-RD (m)	Y-RD (m)
000A2590	-0.028	12-23	Aansluitpunt	174447.00	563161.00
000A2915	-1.406	12-23		176378.00	557944.00
000A2916	-1.798	12-23		175421.00	557392.00
010F0002	0.835	12-23		176438.00	562746.00
010F0066	1.032	12-23		175327.00	562819.00
010F0069	0.434	12-23		174820.00	563340.00
010F0159	0.486	12-23		179509.00	562856.00
010F0192	1.895	12-23		175980.00	562970.00
010F0200	0.574	12-23		174452.00	563126.00
010F0213	0.572	12-23		174445.00	563135.00
010F0217	0.120	12-23		176438.00	562746.00
010F0275	0.531	12-23		175602.00	563188.00
010G0037	0.039	12-23		168542.00	557658.00
010G0044	0.741	12-23		169236.00	558889.00
010G0071	1.060	12-23		169592.00	561171.00
010G0109	-0.042	12-23		169810.00	555900.00
010G0131	0.675	12-23		169400.00	557680.00
010G0132	0.581	12-23		168200.00	558180.00
010G0183	0.786	12-23		169030.00	559670.00
010G0184	0.490	12-23		169825.00	558160.00
010G0198	-0.901	12-23		169653.00	556766.00
010G0215	0.733	12-23		169440.00	560360.00
010G0225	-0.343	12-23		168436.00	559054.00
010G0227	0.311	12-23		169619.00	557454.00
010G0228	0.738	12-23		168301.00	558169.00
010G0230	-0.234	12-23		169182.00	559372.00
010H0018	1.567	12-23		172654.00	553738.00
010H0019	1.261	12-23		172691.00	553753.00
010H0023	0.038	12-23		171795.00	554615.00
010H0025	1.275	12-23		172659.00	554654.00
010H0026	0.596	12-23		176518.00	554542.00
010H0029	1.832	12-23		172660.00	555210.00
010H0035	1.054	12-23		172700.00	556670.00
010H0037	8.335	12-23		176397.00	556997.00
010H0039	0.337	12-23		172760.00	557700.00
010H0041	0.299	12-23		170640.00	558270.00
010H0043	1.111	12-23		172879.00	558591.00
010H0044	2.824	12-23		175188.00	558646.00
010H0045	0.198	12-23		170799.00	559588.00

	2023				
Peilmerk- nummer	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Datum	Opmerking	X-RD (m)	Y-RD (m)
010H0056	1.244	12-23		173455.00	560425.00
010H0058	1.890	12-23		173771.00	560671.00
010H0059	1.572	12-23		175640.00	560520.00
010H0062	2.767	12-23		171417.00	561621.00
010H0063	0.648	12-23		171860.00	561480.00
010H0064	1.170	12-23		172610.00	560960.00
010H0070	0.968	12-23		174500.00	562040.00
010H0073	0.287	12-23		176580.00	560422.00
010H0079	0.794	12-23		175820.00	560630.00
010H0083	0.530	12-23		176370.00	561020.00
010H0085	0.008	12-23		176250.00	562170.00
010H0104	0.679	12-23		176820.00	556950.00
010H0108	0.339	12-23		176725.00	557167.00
010H0115	0.682	12-23		175834.00	558242.00
010H0125	0.446	12-23		175550.00	559080.00
010H0127	0.446	12-23		175440.00	557000.00
010H0138	0.250	12-23		176150.00	554180.00
010H0145	0.631	12-23		174523.00	559705.00
010H0146	0.780	12-23		176380.00	557021.00
010H0147	0.808	12-23		176426.00	556968.00
010H0150	0.818	12-23		176458.00	557196.00
010H0151	0.243	12-23		176293.00	557407.00
010H0156	-0.408	12-23		176550.00	561660.00
010H0157	1.202	12-23		178692.00	562084.00
010H0161	0.516	12-23		173990.00	560270.00
010H0162	-0.151	12-23		177140.00	555240.00
010H0165	1.360	12-23		173040.00	560110.00
010H0169	0.641	12-23		174085.00	560788.00
010H0172	-0.015	12-23		170426.00	558941.00
010H0180	1.664	12-23		175770.00	558440.00
010H0181	0.947	12-23		173960.00	555860.00
010H0186	-0.323	12-23		179081.00	554941.00
010H0187	0.943	12-23		177900.00	555640.00
010H0189	0.882	12-23		170900.00	561620.00
010H0190	7.012	12-23		170120.00	561520.00
010H0192	0.108	12-23		170273.00	554580.00
010H0194	0.497	12-23		175325.00	553918.00
010H0199	-0.481	12-23		174300.00	553920.00
010H0203	-0.044	12-23		177500.00	555220.00

	2023				
Peilmerk- nummer	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Datum	Opmerking	X-RD (m)	Y-RD (m)
010H0204	-0.054	12-23		176140.00	560050.00
010H0205	3.124	12-23		178540.00	555230.00
010H0207	3.201	12-23		176986.00	556318.00
010H0209	-1.084	12-23		172791.00	558304.00
010H0211	-0.192	12-23		174100.00	554520.00
010H0212	0.517	12-23		175420.00	553872.00
010H0215	1.131	12-23		177302.00	560809.00
010H0216	0.665	12-23		172626.00	555639.00
010H0219	-1.715	12-23		173220.00	555680.00
010H0225	0.027	12-23		172960.00	559698.00
010H0227	0.867	12-23		172940.00	559210.00
010H0228	0.419	12-23		170180.00	554830.00
010H0229	1.182	12-23		170230.00	561930.00
010H0231	1.025	12-23		170924.00	554568.00
010H0233	-0.795	12-23		172273.00	558268.00
010H0234	-0.333	12-23		177800.00	555560.00
010H0235	-0.449	12-23		173980.00	555117.00
010H0254	2.355	12-23		174570.00	562440.00
010H0255	0.810	12-23		175790.00	559402.00
010H0256	1.079	12-23		175412.00	559234.00
010H0257	0.443	12-23		177093.00	558835.00
010H0258	-0.180	12-23		176128.00	559548.00
010H0259	0.789	12-23		175293.00	559183.00
010H0260	-0.127	12-23		176998.00	558042.00
010H0261	0.850	12-23		176344.00	557637.00
010H0262	-0.018	12-23		173918.00	556339.00
010H0263	-0.298	12-23		173215.00	556654.00
010H0264	0.382	12-23		172670.00	556309.00
010H0265	2.568	12-23		172761.00	557161.00
010H0266	1.094	12-23		174203.00	560951.00
010H0267	0.856	12-23		174611.00	561128.00
010H0268	0.430	12-23		176744.00	561442.00
010H0269	0.181	12-23		174824.00	559915.00
010H0270	-0.047	12-23		173490.00	559343.00
010H0271	-0.299	12-23		175469.00	557360.00
010H0272	2.430	12-23		177449.00	557197.00
010H0273	0.337	12-23		171445.00	558111.00
010H0274	-0.614	12-23		171816.00	557270.00
010H0276	-0.856	12-23		174874.00	554043.00

	2023				
Peilmerk- nummer	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Datum	Opmerking	X-RD (m)	Y-RD (m)
010H0277	0.200	12-23		175073.00	560576.00
010H0278	-0.431	12-23		174846.00	558253.00
010H0282	-1.139	12-23		171756.00	556532.00
010H0283	-1.037	12-23		176285.00	557928.00
010H0284	-0.299	12-23		175859.00	556959.00
010H0285	-1.181	12-23		173837.00	556736.00
010H0286	0.295	12-23		171132.00	555748.00
010H0287	0.275	12-23		171591.00	555046.00
010H0288	-0.307	12-23		171306.00	556452.00
010H0289	0.135	12-23		171279.00	556103.00
010H0290	-0.904	12-23		171463.00	555499.00
010H0291	-1.328	12-23		170029.00	555412.00
010H0292	0.299	12-23		170454.00	558592.00
010H0293	1.430	12-23		172406.00	559624.00
010H0294	1.890	12-23		171878.00	559974.00
010H0295	-0.007	12-23		170110.00	558367.00
010H0296	0.225	12-23		173925.00	560783.00
010H0297	0.555	12-23		172090.00	560456.00
010H0298	1.057	12-23		174015.00	561344.00
010H0299	0.848	12-23		173313.00	561704.00
010H0300	0.119	12-23		177618.00	561303.00
010H0301	0.054	12-23		178099.00	561734.00
010H0302	0.337	12-23		179235.00	562476.00
010H0303	0.617	12-23		179977.00	555825.00
010H0304	0.154	12-23		179587.00	555613.00
010H0305	0.141	12-23		179420.00	554973.00
010H0306	0.374	12-23		175321.00	560225.00
010H0307	0.345	12-23		176036.00	558136.00
010H0308	0.621	12-23		173312.00	559604.00
010H0309	-1.080	12-23		175463.00	557319.00
010H0310	-1.090	12-23		175172.00	557700.00
010H0311	0.759	12-23		176932.00	556680.00
010H0312	0.505	12-23		171006.00	558330.00
010H0313	2.490	12-23		171600.00	557639.00
010H0314	0.228	12-23		174840.00	560773.00
010H0315	0.239	12-23		174911.00	560049.00
010H0316	-0.163	12-23		176815.00	557786.00
010H0317	-1.046	12-23		176275.00	557938.00
010H0318	0.525	12-23		170457.00	558338.00

	2023				
Peilmerk- nummer	Hoogte t.o.v. NAP (m)	Datum	Opmerking	X-RD (m)	Y-RD (m)
010H0319	0.347	12-23		172631.00	559587.00
010H0320	0.485	12-23		171429.00	559932.00
010H0321	0.687	12-23		171108.00	559878.00
010H0322	0.785	12-23		174032.00	559482.00
010H0323	-0.537	12-23		172208.00	556631.00
010H0335	-1.474	12-23		177312.00	556315.00
010H0336	-0.716	12-23		173278.00	553752.00
010H0337	0.261	12-23		173533.00	559108.00
010H0338	0.821	12-23		174143.00	559031.00
010H0339	0.809	12-23		174015.00	558695.00
011A0361	0.492	12-23		180551.00	562638.00
011C0111	1.725	12-23		181429.00	561561.00
011C0138	0.490	12-23		180490.00	557150.00
011C0202	0.655	12-23		181473.00	560243.00
011C0260	1.096	12-23		181000.00	561740.00
011C0261	1.139	12-23		180658.00	562033.00
011C0271	0.193	12-23		180696.00	562270.00
011C0272	-0.417	12-23		181357.00	560787.00
011C0273	-1.403	12-23		181168.00	559002.00
011C0274	-0.651	12-23		181170.00	558696.00
011C0275	0.604	12-23		180730.00	557792.00
011C0276	0.494	12-23		180414.00	556535.00
011C0277	0.383	12-23		180527.00	555963.00

Bijlage 6 Gegevens peilmerken

NAP nummer	X	Y	Soort peilmerk	Soort object	Plaats	Opmerking
000A2590	174446,80	563160,90	OM		Scharnegoutum	Bestaand RD-NAP peilmerk
000A2915	176378,10	557944,30	OM			2023 nieuw geplaatst
000A2916	175421,00	557392,00	OM		Oppenhuizen	2023 nieuw geplaatst
010F0002	176438,00	562746,00	bout	woning	Oppenhuizen	Bestaand RD-NAP peilmerk
010F0066	175326,93	562818,82	bout	woning	Goënga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010F0069	174820,00	563340,00	bout	woning	Goënga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010F0159	179509,00	562856,00	bout	woning	Sibrandabuorren	Bestaand RD-NAP peilmerk
010F0192	175980,00	562970,00	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
010F0200	174452,00	563126,00	bout	bedrijfsgebouw	Scharnegoutum	Bestaand RD-NAP peilmerk
010F0213	174445,00	563135,00	bout	bedrijfsgebouw	Scharnegoutum	Bestaand RD-NAP peilmerk
010F0217	176438,00	562746,00	bout	woning	Goënga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010F0275	175601,72	563188,42	bout	woning	Goënga	2023 nieuw geplaatst
010G0037	168542,00	557658,00	bout	woning	Oosthem	Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0044	169236,00	558888,90	bout	kerk	Oosthem	Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0071	169591,80	561171,30	bout	school	Folsgare	Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0109	169810,00	555900,00	bout	woning	Heeg	Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0131	169400,00	557680,00	bout	woning	Oosthem	Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0132	168200,00	558180,00	bout	trafo		Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0183	169030,00	559670,00	bout	woning	Oosthem	Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0184	169825,00	558160,00	bout	trafo	Ijlst	Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0198	169653,00	556766,00	bout	damwand / muur		Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0215	169440,00	560360,00	bout	woning	Folsgare	Bestaand RD-NAP peilmerk
010G0225	168436,00	559054,00	bout	woning	Abbega	2023 nieuw geplaatst
010G0227	169618,72	557453,70	bout	woning bij boerderij	Oosthem	2023 nieuw geplaatst
010G0228	168301,08	558168,56	bout	woning	Abbega	2023 nieuw geplaatst
010G0230	169182,17	559371,92	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0018	172653,70	553737,70	bout	woning	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0019	172691,00	553753,00	bout	woning	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0023	171795,00	554615,00	bout	woning	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0025	172659,00	554654,00	bout	trafo	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0026	176518,00	554542,00	bout	woning	Langweer	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0029	172660,00	555210,00	bout	kerk	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0035	172700,00	556670,00	bout	woning	Jutrijp	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0037	176397,00	556997,00	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0039	172760,00	557700,00	bout	woning	Jutrijp	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0041	170640,00	558270,00	bout	kerk	Ijlst	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0043	172879,00	558591,00	bout	woning	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0044	175188,00	558646,40	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0045	170799,00	559588,00	bout	woning	Oosthem	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0056	173455,00	560425,00	bout	kerk	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0058	173770,50	560670,80	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0059	175640,00	560520,00	bout	kerk	Offingawier	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0062	171417,00	561621,00	bout	kerk	Ysbrechtum	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0063	171860,00	561480,00	bout	woning	Ysbrechtum	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0064	172610,00	560960,00	bout	woning	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0070	174500,00	562040,00	bout	woning	Loënga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0073	176580,00	560422,00	bout	woning	Offingawier	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0079	175820,00	560630,00	bout	woning	Offingawier	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0083	176370,00	561020,00	bout	woning	Offingawier	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0085	176250,00	562170,00	bout	woning	Goënga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0104	176820,00	556950,00	bout	woning	Uitwellingerga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0108	176725,00	557167,00	bout	woning	Uitwellingerga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0115	175833,60	558241,90	bout	woning	Oppenhuizen	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0125	175550,00	559080,00	bout	woning	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0127	175440,00	557000,00	bout	woning	Oppenhuizen	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0138	176150,00	554180,00	bout	woning	Langweer	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0145	174523,00	559705,00	bout	bedrijfspan	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0146	176380,00	557021,00	bout	viaduct		Bestaand RD-NAP peilmerk

NAP nummer	X	Y	Soort peilmerk	Soort object	Plaats	Opmerking
010H0147	176426,30	556967,50	bout	viaduct		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0150	176458,00	557196,00	bout	bedrijfsgebouw	Uitwellingerga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0151	176292,50	557406,60	bout	woning	Uitwellingerga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0156	176550,00	561660,00	bout	trafo	Goënga	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0157	178692,00	562084,20	bout	gemaal	Offingawier	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0161	173990,00	560270,00	bout	trafo	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0162	177140,00	555240,00	bout	trafo		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0165	173040,00	560110,00	bout	watertoren	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0169	174084,80	560788,40	bout	bedrijfsgebouw	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0172	170426,00	558941,00	bout	woning	Oosthem	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0180	175770,00	558440,00	bout	kerk	Oppenhuizen	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0181	173960,00	555860,00	bout	woning	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0186	179081,00	554941,00	bout	trafo	Broek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0187	177900,00	555640,00	bout	viaduct		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0189	170900,00	561620,00	bout	woning	Ysbrechtum	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0190	170120,00	561520,00	bout	viaduct		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0192	170273,40	554580,20	bout	trafo	Heeg	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0194	175325,00	553918,00	bout	woning	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0199	174300,00	553920,00	bout	gemaal		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0203	177500,00	555220,00	bout	woning	Boornzwaag	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0204	176140,00	560050,00	bout	woning	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0205	178540,00	555230,00	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0207	176985,60	556318,20	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0209	172791,00	558304,00	bout	duiker	IJlst	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0211	174100,00	554520,00	bout	stal bij boerderij	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0212	175420,00	553872,00	bout	woning	Langwee	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0215	177302,00	560809,00	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0216	172626,00	555639,30	bout	bedrijfspan	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0219	173220,00	555680,00	bout	duiker		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0225	172959,50	559698,30	bout	trafo		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0227	172940,00	559210,00	bout	tankstation	Sneek	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0228	170180,00	554830,00	bout	woning	Heeg	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0229	170230,00	561930,00	bout	monument		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0231	170924,00	554568,00	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0233	172272,70	558268,10	bout	stuw		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0234	177800,00	555560,00	bout	trafo	Boornzwaag	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0235	173980,00	555117,00	bout	stal bij boerderij	Hommerts	Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0254	174570,00	562440,00	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
010H0255	175790,19	559402,08	bout	trafo	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0256	175412,10	559233,90	bout	bedrijfspan	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0257	177092,81	558835,29	bout	woning	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0258	176127,76	559548,45	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0259	175293,16	559183,30	bout	bedrijfspan	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0260	176998,14	558042,15	bout	woning	Oppenhuizen	2023 nieuw geplaatst
010H0261	176344,34	557636,64	bout	woning	Uitwellingerga	2023 nieuw geplaatst
010H0262	173917,69	556339,45	bout	Schuur bij boerderij	Jutrijp	2023 nieuw geplaatst
010H0263	173215,02	556654,06	bout	woning	Jutrijp	2023 nieuw geplaatst
010H0264	172670,18	556309,00	bout	woning	Jutrijp	2023 nieuw geplaatst
010H0265	172761,07	557160,60	bout	brug in de N354		2023 nieuw geplaatst
010H0266	174202,57	560950,93	bout	bedrijfspan	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0267	174610,74	561128,25	bout	woning	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0268	176744,32	561441,92	bout	woning	Offingawier	2023 nieuw geplaatst
010H0269	174824,40	559915,33	bout	viaduct	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0270	173489,77	559343,32	bout	trafo	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0271	175468,56	557360,01	bout	stal bij boerderij	Oppenhuizen	2023 nieuw geplaatst
010H0272	177448,94	557197,36	bout	brug	Uitwellingerga	2023 nieuw geplaatst
010H0273	171444,70	558111,48	bout	woning	IJlst	2023 nieuw geplaatst
010H0274	171815,82	557269,98	bout	bedrijfsgebouw	IJlst	2023 nieuw geplaatst

NAP nummer	X	Y	Soort peilmerk	Soort object	Plaats	Opmerking
010H0276	174874,38	554042,94	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0277	175073,46	560575,54	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0278	174846,01	558252,98	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0282	171756,33	556531,63	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0283	176284,79	557927,97	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0284	175859,34	556959,17	bout	stal bij boerderij	Uitwellingerga	2023 nieuw geplaatst
010H0285	173837,44	556735,91	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0286	171131,65	555748,42	bout	boerderij	Jutrijp	2023 nieuw geplaatst
010H0287	171590,75	555045,73	bout	boerderij	Hommerts	2023 nieuw geplaatst
010H0288	171306,21	556452,19	bout	boerderij	Jutrijp	2023 nieuw geplaatst
010H0289	171278,84	556102,70	bout	woning	Jutrijp	2023 nieuw geplaatst
010H0290	171462,67	555499,38	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0291	170029,10	555411,97	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0292	170454,03	558591,99	bout	woning	IJlst	2023 nieuw geplaatst
010H0293	172405,63	559624,41	bout	muur nabij fietstunnel	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0294	171878,15	559973,79	bout	viaduct	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0295	170109,50	558366,90	bout	woning	IJlst	2023 nieuw geplaatst
010H0296	173924,75	560783,20	bout	brug	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0297	172089,65	560456,49	bout	woning	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0298	174015,50	561343,88	bout	woning	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0299	173313,34	561704,17	bout	flatgebouw	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0300	177618,22	561302,67	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0301	178098,65	561734,34	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0302	179234,62	562475,82	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0303	179977,29	555824,76	bout	gemaal		2023 nieuw geplaatst
010H0304	179587,17	555612,77	bout	woning	Broek	2023 nieuw geplaatst
010H0305	179419,99	554972,75	bout	woning	Broek	2023 nieuw geplaatst
010H0306	175321,10	560224,86	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0307	176036,42	558135,77	bout	woning	Oppenhuizen	2023 nieuw geplaatst
010H0308	173311,82	559604,36	bout	Appartement	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0309	175462,64	557319,08	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0310	175171,72	557700,11	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0311	176931,89	556680,10	bout	woning	Uitwellingerga	2023 nieuw geplaatst
010H0312	171005,77	558330,11	bout	woning	IJlst	2023 nieuw geplaatst
010H0313	171600,21	557639,45	bout	brug	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0314	174840,03	560773,14	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0315	174910,92	560049,24	bout	viaduct	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0316	176814,81	557785,78	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0317	176275,08	557937,82	SA			2023 nieuw geplaatst
010H0318	170457,03	558337,66	bout	trafo	IJlst	2023 nieuw geplaatst
010H0319	172630,99	559586,91	bout	woning	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0320	171428,99	559931,91	bout	woning	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0321	171107,75	559878,42	bout	brug	IJlst	2023 nieuw geplaatst
010H0322	174032,26	559481,72	bout	viaduct	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0323	172207,77	556631,21	bout	woning	Jutrijp	2023 nieuw geplaatst
010H0335	177312,00	556315,00	bout	duiker	Boornzwaag	2023 nieuw geplaatst
010H0336	173278,00	553752,00	bout	duiker	Hommerts	2023 nieuw geplaatst
010H0337	173533,00	559108,00	bout	winkel	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0338	174143,00	559031,00	bout	woning	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0339	174015,00	558695,00	bout	woning	Sneek	2023 nieuw geplaatst
010H0361	180551,00	562638,00	bout	sluis	Sibbrandabuorren	2023 nieuw geplaatst
011C0111	181429,00	561561,00	bout	kerk	Terherne	Bestaand RD-NAP peilmerk
011C0138	180490,00	557150,00	bout	woning	Goingarip	Bestaand RD-NAP peilmerk
011C0202	181473,00	560243,00	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
011C0260	181000,00	561740,00	bout	brug		Bestaand RD-NAP peilmerk
011C0261	180658,00	562033,00	bout	trafo		Bestaand RD-NAP peilmerk
011C0271	180696,18	562269,53	bout	sluis (bij woning)	Terherne	2023 nieuw geplaatst
011C0272	181356,53	560786,93	bout	stal bij boerderij	Terherne	2023 nieuw geplaatst

NAP nummer	X	Y	Soort peilmerk	Soort object	Plaats	Opmerking
011C0273	181168,42	559002,15	SA			2023 nieuw geplaatst
011C0274	181170,34	558695,64	bout	brug	Goingarijp	2023 nieuw geplaatst
011C0275	180730,40	557791,88	bout	woning	Goingarijp	2023 nieuw geplaatst
011C0276	180414,19	556535,28	bout	woning	Broek	2023 nieuw geplaatst
011C0277	180527,26	555962,65	bout	woning	Broek	2023 nieuw geplaatst

Bijlage 7 Controles hoofdvoorwaarde

Controles hoofdvoorwaarde / Overzicht vizierlijncontroles

Projectnaam: Waterpassing meetnet Oppenhuizen
 Projectnummer: 484842
 Projectprotocol: 2B
 Datum rapport: 09-02-2024
 Hoofdvoorwaarde conform "Productspecificaties Beheer NAP 2023", paragraaf 1.3.1.1
 Maximale afwijking: 0.5 mm.

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 04-09-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt Tussen
	A1	1.52010			17.983		
	1			1.57210	18.022		
DH	A1		1			-0.05200	
	1	1.53320			33.023		
	A1			1.48080	2.979		
DH	1		A1			0.05240	

Samenvatting
 Som Achter 51.006 m
 Som Voor 21.001 m
 Totaal 72.007 m
 Sluitfout 0.00040 m Voldoet

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 11-09-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt Tussen
	99	1.42080			17.932		
	1			1.47280	18.070		
DH	99		1			-0.05200	
	1	1.47480			33.014		
	99			1.42240	3.008		
DH	1		99			0.05240	

Samenvatting
 Som Achter 50.946 m
 Som Voor 21.078 m
 Totaal 72.024 m
 Sluitfout 0.00040 m Voldoet

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 18-09-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt Tussen
DH	1	1.46480			17.895		
	2			1.41260	18.061		
	1		2			0.05220	
DH	2	1.46480			33.055		
	1			1.51670	2.951		
	2		1			-0.05190	
Samenvatting							
Som Achter		50.950 m					
Som Voor		21.012 m					
Totaal		71.963 m					
Sluitfout		0.00030 m	Voldoet				

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 25-09-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt Tussen
DH	1	1.60070			17.873		
	2			1.65270	18.139		
	1		2			-0.05200	
DH	2	1.47480			32.953		
	1			1.42290	3.072		
	2		1			0.05190	
Samenvatting							
Som Achter		50.826 m					
Som Voor		21.211 m					
Totaal		72.037 m					
Sluitfout		-0.00010 m	Voldoet				

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 02-10-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt Tussen
DH	10	1.31130			18.097		
	11			1.33480	17.924		
	10		11			-0.02350	
DH	11	1.46980			33.248		
	10			1.44600	2.972		
	11		10			0.02380	
Samenvatting							
Som Achter		51.345 m					
Som Voor		20.896 m					
Totaal		72.241 m					
Sluitfout		0.00030 m	Voldoet				

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 09-10-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slag	lengte	dHgt	dHgt	Tussen
DH	1	1.39260				17.986			
	2			1.31520		17.937			
	1		2				0.07740		
	2	1.38200				32.957			
DH	1			1.45980		2.959			
	2		1				-0.07780		
	Samenvatting								
	Som Achter	50.943 m							
Som Voor	20.896 m								
Totaal	71.839 m								
Sluitfout	-0.00040 m		Voldoet						

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 16-10-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt	Tussen
DH	1	1.42160			17.936			
	2			1.34550	17.997			
	1		2			0.07610		
DH	2	1.39540			32.946			
	1			1.47180	2.961			
	2		1			-0.07640		
Samenvatting								
Som Achter		50.882 m						
Som Voor		20.958 m						
Totaal		71.840 m						
Sluitfout		-0.00030 m Voldoet						

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 23-10-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt	Tussen
DH	1	1.47710			17.934			
	2			1.39560	17.991			
	1		2			0.08150		
DH	2	1.39120			32.975			
	1			1.47310	2.973			
	2		1			-0.08190		
Samenvatting								
	Som Achter	50.909 m						
	Som Voor	20.964 m						
	Totaal	71.873 m						
	Sluitfout	-0.00040 m	Voldoet					

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 12-12-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt	Tussen
DH	1	1.33906			18.038			
	2			1.34935	17.953			
	1		2			-0.01029		
DH	2	1.31703			32.951			
	1			1.30647	3.039			
	2		1			0.01056		
Samenvatting								
	Som Achter	50.989 m						
	Som Voor	20.992 m						
	Totaal	71.981 m						
	Sluitfout	0.00027 m	Voldoet					

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 1
 Datum: 21-02-2024
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 700052
 Baak 1: 74230 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt	Tussen
	1000	1.33359			17.931			
	1			1.19659	18.153			
DH	1000		1			0.13700		
	1	1.24398			33.119			
	1000			1.38081	2.961			
DH	1		1000			-0.13683		
Samenvatting								
	Som Achter	51.050 m						
	Som Voor	21.114 m						
	Totaal	72.164 m						
	Sluitfout	0.00017 m	Voldoet					

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 2
 Datum: 08-09-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 705569
 Baak 1: 65904 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt	Tussen
	1	1.51788			18.056			
	2			1.54123	17.949			
DH	1		2			-0.02335		
	2	1.68566			33.061			
	1			1.66248	2.935			
DH	2		1			0.02318		
Samenvatting								
	Som Achter	51.117 m						
	Som Voor	20.884 m						
	Totaal	72.002 m						
	Sluitfout	-0.00017 m	Voldoet					

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 2
 Datum: 18-09-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 705569
 Baak 1: 65904 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt	Tussen
	1	1.46072			18.066			
	0			1.46445	17.930			
DH	1		0			-0.00373		
	0	1.45329			32.933			
	1			1.44987	3.060			
DH	0		1			0.00342		
Samenvatting								
	Som Achter	50.999 m						
	Som Voor	20.990 m						
	Totaal	71.989 m						
	Sluitfout	-0.00031 m	Voldoet					

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 2
 Datum: 25-09-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 705569
 Baak 1: 65904 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt Tussen
	1	1.64456			17.932		
	0			1.66808	18.079		
DH	1		0			-0.02352	
	0	1.68389			33.040		
	1			1.66065	2.970		
DH	0		1			0.02324	
Samenvatting							
Som Achter		50.972 m					
Som Voor		21.049 m					
Totaal		72.021 m					
Sluitfout		-0.00028 m	Voldoet				

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 2
 Datum: 30-10-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 705569
 Baak 1: 65904 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt Tussen
	1	1.32831			17.921		
	0			1.26876	18.054		
DH	1		0			0.05955	
	0	1.36864			32.907		
	1			1.42806	3.111		
DH	0		1			-0.05942	
Samenvatting							
Som Achter		50.828 m					
Som Voor		21.165 m					
Totaal		71.994 m					
Sluitfout		0.00013 m	Voldoet				

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 2
 Datum: 07-11-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 705569
 Baak 1: 65904 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt Tussen
	10	1.35950			17.975		
	1			1.36534	17.979		
DH	10		1			-0.00584	
	1	1.36140			33.030		
	10			1.35519	2.935		
DH	1		10			0.00621	
Samenvatting							
Som Achter		51.005 m					
Som Voor		20.914 m					
Totaal		71.919 m					
Sluitfout		0.00037 m	Voldoet				

Waarnemer: Timmermans Meetploeg 2
 Datum: 23-11-2023
 Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 705569
 Baak 1: 65904 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt	Tussen
	1	1.37751			17.983			
	2			1.38280	17.999			
DH	1		2			-0.00529		
	2	1.34133			33.060			
	1			1.33573	2.917			
DH	2		1			0.00560		
Samenvatting								
Som Achter		51.043 m						
Som Voor		20.916 m						
Totaal		71.959 m						
Sluitfout		0.00031 m	Voldoet					

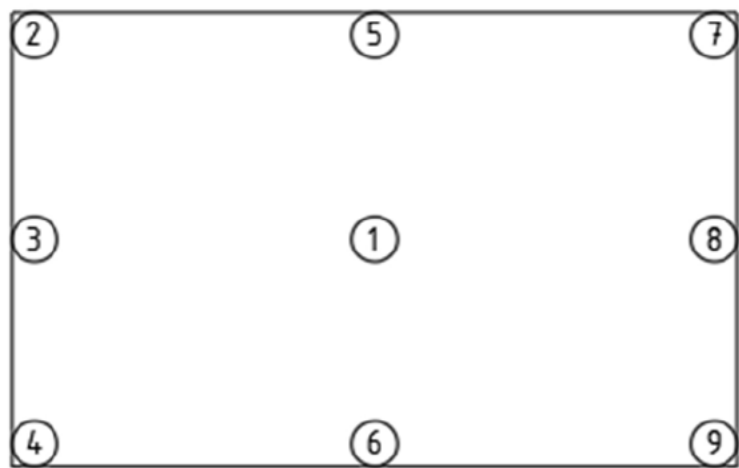
Waarnemer: Timmermans Meetploeg 2
 Datum: 28-11-2023

Instrument: Leica LS15
 Instrumentnummer: 705569
 Baak 1: 65904 Baak 2:

	Stationsnaam	Achter	Tussen	Voor	Slaglengte	dHgt	dHgt	Tussen
	10	1.33340			17.934			
	1			1.34007	18.034			
DH	10		1			-0.00667		
	1	1.38084			33.007			
	10			1.37393	2.968			
DH	1		10			0.00691		
Samenvatting								
Som Achter		50.941 m						
Som Voor		21.002 m						
Totaal		71.943 m						
Sluitfout		0.00024 m	Voldoet					

Bijlage 8 Kalibratierapporten

Vastlegging variatie voet Invarbaken



Positie	Datum	Meting Baakaflezing	Variatie	Baaknummer
1	31-08-2023		0.00000	74230
2	31-08-2023		0.00003	74230
3	31-08-2023		-0.00001	74230
4	31-08-2023		-0.00007	74230
5	31-08-2023		-0.00002	74230
6	31-08-2023		-0.00004	74230
7	31-08-2023		-0.00008	74230
8	31-08-2023		0.00001	74230
9	31-08-2023		0.00002	74230
1	11-09-2023		0.00000	65904
2	11-09-2023		0.00002	65904
3	11-09-2023		0.00005	65904
4	11-09-2023		0.00007	65904
5	11-09-2023		0.00003	65904
6	11-09-2023		0.00002	65904
7	11-09-2023		0.00000	65904
8	11-09-2023		-0.00004	65904
9	11-09-2023		-0.00008	65904

- when it has to be right



Leica Geosystems

Kalibratie Certificaat Blue

Kalibratie Certificaat Blue zonder meetwaarden afgegeven door Geauthoriseerd Service Centrum

Product	LS15 0.3mm Digital Level with Auto Focus	Certificaatnummer	705569-12072023
Artikelnr.	804549	Datum Inspectie	05.07.2023
Serienr.	705569	Ordernummer	501613196
Equipmentnummer	8914125	Inkooporder	Dhr. Lefferts
Afgegeven door	Geauthoriseerd Service Centrum Leica Geosystems B.V. Wateringen Netherlands	Besteld door	MUG Ingenieursbureau LEEK Netherlands
		Klant	MUG Ingenieursbureau LEEK Netherlands

Herleidbaarheid

Het Kalibratie Certificaat Blue zonder meetwaarden afgegeven door het Geauthoriseerd Service Centrum komt overeen met een conformiteitsverklaring volgens ISO/IEC 17050-1.

Certificaat

Hierbij verklaren wij dat het beschreven product is getest en gecontroleerd en voldoet aan de specificaties van het product. De gemeten waarden zijn vergeleken met de technische specificaties zoals vermeld in de gebruikershandleiding van het instrument. De kalibratie is uitgevoerd met testapparatuur welke gebaseerd zijn op nationale normen en/of internationale standaard. Dit wordt vastgesteld door ons Quality Management Systeem getoetst en gecontroleerd aan ISO9001.



Leica Geosystems B.V.

05.07.2023



Operations Manager

Senior Service Engineer

Certificaatnummer 705569-12072023

Artikelnr. 5003367

Dit certificaat mag niet anders dan volledig worden gereproduceerd tenzij met voorafgaande schriftelijke toestemming van de autoriteit van afgifte.

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg
Switzerland
Telefoonnr. +41 71 / 727 31 31
www.leica-geosystems.com

Leica Geosystems

Kalibratie Certificaat Blue

Het Kalibratie Certificaat Blue zonder meetwaarden uitgegeven door het Geautoriseerd Service Centrum

Produkt:	LS15	Certificaat Nr:	700052-03032023
Artikel Nr:	804549	Datum Inspectie:	3 Maart, 2023
Serie Nr:	700052	Order Nr:	20230627
Equipment Nr:	6923811	Inkooporder:	3574
Afgegeven door:	Geautoriseerd Service Centrum Geotrade B.V. Vught Holland	Besteld door:	Timmermans Landmeetkunde
		Klant:	Timmermans Landmeetkunde DONKERBROEK

Overeenstemming

Het Kalibratie Certificaat Blue zonder meetwaarden afgegeven door het Geautoriseerd Service Centrum komt overeen met een conformiteitsverklaring volgens ISO/IEC 17050-1.

Certificaat

Hierbij verklaren wij dat het beschreven product is getest en gecontroleerd en voldoet aan de specificaties van het product. De gemeten waarden zijn vergeleken met de technische specificaties zoals vermeld in de gebruikershandleiding van het instrument. De kalibratie is uitgevoerd met testapparatuur welke gebaseerd zijn op nationale normen en/of internationale standaard. Dit wordt vastgesteld door ons Quality Management Systeem getoetst en gecontroleerd aan ISO9001.

Geotrade B.V.

3 Maart, 2023

Manager Instr. Service

Service Technician

Certificate No. 700052-03032023

Art. No. 5003367

Dit certificaat mag niet anders dan volledig worden gereproduceerd tenzij met voorafgaande schriftelijke toestemming van de autoriteit van afgifte.

Bijlage 9 Goedkeuringsbrief RWS-CIV



Retouradres: Rijkswaterstaat | Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht

RWS INFORMATIE

Antea group

t.a.v. [REDACTED]

Postbus 24

8440 AA HEERENVEEN

**Rijkswaterstaat Centrale
Informatievoorziening**

Derde Werelddreef 1

2622 HA Delft

Postbus 2232

3500 GE Utrecht

T 088 797 28 00

F 088 797 29 09

civ-info@rws.nl

www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Ons kenmerk

RWS-2024/6444

Uw kenmerk

-

Bijlage(n)

-

Datum 29 februari 2024

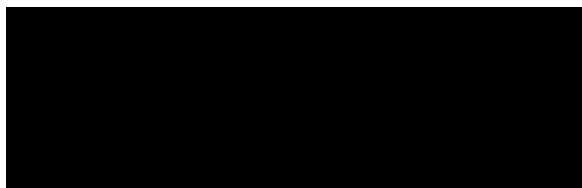
Onderwerp Concessiemeting Oppenhuizen 2023

Geachte heer [REDACTED],

Bij deze bericht ik u dat we de concessiemeting Oppenhuizen 2023, door Antea uitgevoerd in opdracht van Vermilion, hebben gecontroleerd. De geleverde producten en de resultaten voldoen aan de productspecificaties "Beheer NAP 2023" van Rijkswaterstaat voor secundaire waterpassingen t.b.v. de bijhouding van het NAP.

Een kopie van deze een brief wordt naar Staatstoezicht op de Mijnen gestuurd.

Met vriendelijke groet,



Adviseur geodetische infrastructuur

Bijlage 10 Bouwkundig onderzoek

Bijlage 10 Bouwkundig onderzoek

Een foto-rapportage met meerdere foto's per object is digitaal bij dit meetregister geleverd (bijlage 10B.)

Peilmerk	Adres	Plaats	Soort gebouw	Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Staat van onderhoud	Scheurvorming	Type fundering	Kruipruimte aanwezig	Algemene opmerkingen	Geschiedt
10F0275	Aldfeartdyk 8	Goënga	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10G0225	Pykesyl 7a	Abbega	Schuur bij boerderij	Nee	Matig	Droog	Onbekend	Nee	Matige staat, alleen toestemming voor plaatsing in schuur	Ja
10G0227	Alde Skatting 1	Oosthem	Boerderij	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10G0228	Pikesyl 7	Abbega	Boerderij	Nee	Matig	Droog	Onbekend	Nee		Ja
10H0255	Zwolsmanweg 3	Sneek	Trafo gebouw	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Onbekend		Ja
10H0256	Edisonstraat 28	Sneek	Bedrijfsgebouw	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Onbekend		Ja
10H0257	Eastwei 48	Sneek	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Fundering op staal	Ja		Ja
10H0259	Edisonstraat 18	Sneek	Bedrijfsgebouw	Ja	Goed	Geen	Onbekend	Onbekend	Aanbouw aan voorzijde gebouw is later bijgebouwd	Ja
10H0260	Eastwei 47	Oppenhuizen	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0261	Eastwei 8a	Uitwellingerga	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0262	Krimwei 2	Jutrijp	Stal / schuur bij boerderij	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee		Ja
10H0263	Grevinnewei 1	Jutrijp	Woonhuis	Ja	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja	Raampartij links van bout is vervangen, waarbij gevel is aangepast	Ja
10H0264	Riperwei 31	Jutrijp	Trafo gebouw	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee		Ja
10H0265	Riperwei	Jutrijp	Brug	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.		Ja
10H0266	Burg. De Hooppark 4b	Sneek	Bedrijfsgebouw	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Onbekend		Ja
10H0267	Groenedijk 2	Sneek	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0268	Paviljoenwei 2	Offingawier	Boerderij	Ja	Goed	Geen	Onbekend	Nee	Linker en deel van achtergevel zijn later opgetrokken dan oorspronkelijke boerderij	Ja
10H0269		Sneek	Aquaduct	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.		Ja
10H0270	Akkerwinde 3	Sneek	Trafogebouw	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee		Ja
10H0271	Leijpoel 5	Oppenhuizen	Stal bij boerderij	Ja	Matig	Geen	Onbekend	Nee	Kleine gevelreparatie boven het peilmerk	Ja
10H0272	Sjuwewei	Uitwellingerga	Brug	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.		Ja
10H0273	De Pream 1	IJlst	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0274	De Iendrachtswei 4	IJlst	Betonvoet windmolen	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.	Peilmerk op bovenkant betonrand om windmolen geplaatst	Ja
10H0284	Leijepoel 3	Uitwellingerga	Stal boerderij	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee		Ja
10H0286	Lewei 8	Jutrijp	Boerderij	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Ja		Ja
10H0287	Lewei 10	Hommerts	Boerderij	Nee	Matig	Geen	Onbekend	Ja		Ja
10H0288	Lewei 2	Jutrijp	Windmolen	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.	Peilmerk bovenkant betonrand om windmolen geplaatst	Ja
10H0289	Lewei 6	Jutrijp	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0292	Stadslaan 75	IJlst	Gebouw	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee		Ja
10H0293		Sneek	Vlakmuur fietstunnel	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.	Betonmuur	Ja
10H0294	Alde Himdyk	Sneek	Viaduct	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.		Ja
10H0295	Ylostinslaan 27	IJlst	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0296	Eilandbrug' Gaffelstraat	Sneek	Brug	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.	In betonnen landhoofd onder brug	Ja
10H0297	Himdyk 81	Sneek	Garage bij woonhuis	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee		Ja
10H0298	Berkenlaan 2	Sneek	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0299	Edo Jongmastraat	Sneek	Flatgebouw	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Ja	n	Ja
10H0303	Bloksleat 6A	Broek	Pomphuis gemaal	Nee	Matig	Droog	Onbekend	Onbekend		Ja
10H0304	Bloksleat 4	Broek	Woonhuis	Nee	Goed	Droog	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0305	Bloksleat 2	Broek	Woonhuis	Nee	Goed	Droog	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0307	Eastwei 2	Oppenhuizen	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0308	Willen Santemastraat 48	Sneek	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0311	Greate Sudein 33	Uitwellingerga	Boerderij	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Ja		Ja
10H0312	De Dassenboarch 34	IJlst	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Woning onderheid op beton palen	Ja		Ja
10H0313	Iendrachtswei	IJlst	Brug	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.		Ja
10H0315		Sneek	Aquaduct	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.	Peilmerk in betonnen muur van tunnelbak	Ja
10H0318	Hoogmanstraat 10	IJlst	Trafo gebouw	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Ja		Ja
10H0319	Jutrijpstraat 17	Sneek	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0320	Alde Himdyk 26	Sneek	Woonhuis	Ja	Goed	Geen	Onbekend	Nee	Gevel lijkt opnieuw opgetrokken uit 'oude' steen.	Ja
10H0321	Skerdyk	IJlst	Brug	Ja	Matig	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.	Onder het peilmerk zijn restauraties uitgevoerd	Ja
10H0322		Sneek	Pilaar viaduct	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.		Ja
10H0323	Louwewei 1	Jutrijp	Woonhuis bij boerderij	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0335	Horsewei	Boornzwaag	Duiker	Nee	Goed	Geen	Geen	N.v.t.	Kans op beschadiging bij maaien talud	Ja
10H0336	Lippenwalde	Hommerts	Duiker	Nee	Goed	Geen	Geen	N.v.t.	Kans op beschadiging bij maaien talud	Ja
10H0337	Keizermantel 437	Sneek	Achterzijde winkel	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Onbekend		Ja
10H0338	Spijkerboor 15	Sneek	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0339	Slingerrak 30	Sneek	Woonhuis	Nee	Goed	Geen	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
10H0361		Sibrandabuoren	Sluis	Nee	Goed	Geen	Onbekend	N.v.t.		Ja
11C0271	Slus 5	Terherne	Betondeel landhoofd sluis	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.	In betonpoer voormalige sluis	Ja
11C0272	Utbuorren 49	Terherne	Stal bij boerderij	Ja	Goed	Geen	Onbekend	Nee	Gevel lijkt deels opnieuw opgetrokken	Ja
11C0274	Fjildwei	Goingarijp	Brug	Nee	Goed	Geen	Onbekend	Nee / n.v.t.		Ja
11C0275	Ballingbuar 3	Goingarijp	Boerderij	Ja	Goed	Droog	Vermoedelijk fundering op staal	Nee	Gevel lijkt deels onder het raam opnieuw opgetrokken	Ja

11C0276	Swettepoelsterdyk 3	Broek	Woonhuis bij boerderij	Nee	Goed	Droog	Vermoedelijk fundering op staal	Ja		Ja
11C0277	Swettepoelsterdyk 1	Broek	Woonhuis bij boerderij	Nee	Goed	Geen		Ja		Ja

Adres: Aldfeartdyk 8 Plaats: Goënga Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10F0275	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Pykesyl 7a Plaats: Abbega Soort gebouw: Schoor bij boerderij Peilmerk: 10G0225	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Matig
Scheurvorming	Droog
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	Matige staat, alleen toestemming voor plaatsing in schuur

Adres: Alde Skatting 1 Plaats: Oosthem Soort gebouw: Boerderij Peilmerk: 10G0227	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Pikesyl 7 Plaats: Abbega Soort gebouw: Boerderij Peilmerk: 10G0228	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Matig
Scheurvorming	Droog
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	

Adres: Zwolsmanweg 3 Plaats: Sneek Soort gebouw: Trafo gebouw Peilmerk: 10H0255	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Onbekend
Algemene opmerkingen	

Adres: Edisonstraat 28 Plaats: Sneek Soort gebouw: Bedrijfsgebouw Peilmerk: 10H0256	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Onbekend
Algemene opmerkingen	

Adres: Eastwei 48 Plaats: Sneek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0257	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Edisonstraat 18 Plaats: Sneek Soort gebouw: Bedrijfsgebouw Peilmerk: 10H0259	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Ja
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Onbekend
Algemene opmerkingen	Aanbouw aan voorzijde gebouw is later bijgebouwd

Adres: Eastwei 47 Plaats: Oppenhuizen Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0260	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Eastwei 8a Plaats: Uitwellingerga Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0261	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Krimwei 2 Plaats: Jutrijp Soort gebouw: Stal / schuur bij boerderij Peilmerk: 10H0262	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	

Adres: Grevinnewei 1 Plaats: Jutrijp Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0263	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Ja
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	Raampartij links van bout is vervangen, waarbij gevel is aang

Adres: Riperwei 31 Plaats: Jutrijp Soort gebouw: Trafo gebouw Peilmerk: 10H0264	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	

Adres: Riperwei Plaats: Jutrijp Soort gebouw: Brug Peilmerk: 10H0265	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: Burg. De Hoopark 4b Plaats: Sneek Soort gebouw: Bedrijfsgebouw Peilmerk: 10H0266	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Onbekend
Algemene opmerkingen	

Adres: Groenedijk 2 Plaats: Sneek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0267	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Paviljoenwei 2 Plaats: Offingawier Soort gebouw: Boerderij Peilmerk: 10H0268	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Ja
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	Linker en deel van achtergevel zijn later opgetrokken dan oorspronkelijk

Adres: 0 Plaats: Sneek Soort gebouw: Aquaduct Peilmerk: 10H0269	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: Akkerwinde 3 Plaats: Sneek Soort gebouw: Trafogebouw Peilmerk: 10H0270	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	

Adres: Leijpoel 5 Plaats: Oppenhuizen Soort gebouw: Stal bij boerderij Peilmerk: 10H0271	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Ja
Staat van onderhoud	Matig
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	Kleine gevelreparatie boven het peilmerk

Adres: Sjuwewei Plaats: Uitwellingerga Soort gebouw: Brug Peilmerk: 10H0272	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: De Pream 1 Plaats: IJlst Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0273	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: De Iendrachtswei 4 Plaats: IJlst Soort gebouw: Betonvoet windmolen Peilmerk: 10H0274	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	Peilmerk op bovenkant betonrand om windmolen geplaatst

Adres: Leijepoel 3 Plaats: Uitwellingerga Soort gebouw: Stal boerderij Peilmerk: 10H0284	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	

Adres: Lewei 8 Plaats: Jutrijp Soort gebouw: Boerderij Peilmerk: 10H0286	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Lewei 10 Plaats: Hommerts Soort gebouw: Boerderij Peilmerk: 10H0287	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Matig
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Lewei 2 Plaats: Jutrijp Soort gebouw: Windmolen Peilmerk: 10H0288	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	Peilmerk bovenkant betonrand om windmolen geplaatst

Adres: Lewei 6 Plaats: Jutrijp Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0289	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Stadslaan 75 Plaats: IJlst Soort gebouw: Gebouw Peilmerk: 10H0292	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	

Adres: 0 Plaats: Sneek Soort gebouw: Vlakmuur fietstunnel Peilmerk: 10H0293	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	Betonmuur

Adres: Alde Himdyk Plaats: Sneek Soort gebouw: Viaduct Peilmerk: 10H0294	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: Ylostinslaan 27 Plaats: IJlst Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0295	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Eilandbrug' Gaffelstraat Plaats: Sneek Soort gebouw: Brug Peilmerk: 10H0296	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	In betonnen landhoofd onder brug

Adres: Himdyk 81 Plaats: Sneek Soort gebouw: Garage bij woonhuis Peilmerk: 10H0297	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	

Adres: Berkenlaan 2 Plaats: Sneek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0298	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Edo Jongmastraat Plaats: Sneek Soort gebouw: Flatgebouw Peilmerk: 10H0299	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	n

Adres: Bloksleat 6A Plaats: Broek Soort gebouw: Pomphuis gemaal Peilmerk: 10H0303	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Matig
Scheurvorming	Droog
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Onbekend
Algemene opmerkingen	

Adres: Bloksleat 4 Plaats: Broek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0304	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Droog
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Bloksleat 2 Plaats: Broek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0305	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Droog
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Eastwei 2 Plaats: Oppenhuizen Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0307	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Willen Santemastraat 48 Plaats: Sneek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0308	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Greate Sudein 33 Plaats: Uitwellingerga Soort gebouw: Boerderij Peilmerk: 10H0311	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: De Dassenboarch 34 Plaats: IJlst Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0312	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Woning onderheid op beton palen
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Iendrachtsweg Plaats: IJlst Soort gebouw: Brug Peilmerk: 10H0313	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: 0 Plaats: Sneek Soort gebouw: Aquaduct Peilmerk: 10H0315	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	Peilmerk in betonnen muur van tunnelbak

Adres: Hoogmanstraat 10 Plaats: IJlst Soort gebouw: Trafo gebouw Peilmerk: 10H0318	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Jutrijpstraat 17 Plaats: Sneek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0319	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Alde Himdyk 26 Plaats: Sneek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0320	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Ja
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	Gevel lijkt opnieuw opgetrokken uit 'oude' steen.

Adres: Skerdyk Plaats: IJlst Soort gebouw: Brug Peilmerk: 10H0321	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Ja
Staat van onderhoud	Matig
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	Onder het peilmerk zijn restauraties uitgevoerd

Adres: 0 Plaats: Sneek Soort gebouw: Pilaar viaduct Peilmerk: 10H0322	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: Louwewei 1 Plaats: Jutrijp Soort gebouw: Woonhuis bij boerderij Peilmerk: 10H0323	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Horsewei Plaats: Boornzwaag Soort gebouw: Duiker Peilmerk: 10H0335	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Geen
Kruipruimte aanwezig	N.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: Lippenwalde Plaats: Hommerts Soort gebouw: Duiker Peilmerk: 10H0336	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Geen
Kruipruimte aanwezig	N.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: Keizermantel 437 Plaats: Sneek Soort gebouw: Achterzijde winkel Peilmerk: 10H0337	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Onbekend
Algemene opmerkingen	

Adres: Spijkerboor 15 Plaats: Sneek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0338	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: Slingerrak 30 Plaats: Sneek Soort gebouw: Woonhuis Peilmerk: 10H0339	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Adres: 0 Plaats: Sibrandabuoren Soort gebouw: Sluis Peilmerk: 10H0361	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	N.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: Slus 5 Plaats: Terherne Soort gebouw: Betondeel landhoofd sluis Peilmerk: 11C0271	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	In betonpoer voormalige sluis

Adres: Utbuorren 49 Plaats: Terherne Soort gebouw: Stal bij boerderij Peilmerk: 11C0272	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Ja
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	Gevel lijkt deels opnieuw opgetrokken

Adres: Fjildwei Plaats: Goingarijp Soort gebouw: Brug Peilmerk: 11C0274	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	Onbekend
Kruipruimte aanwezig	Nee / n.v.t.
Algemene opmerkingen	

Adres: Ballingbuar 3 Plaats: Goingarijp Soort gebouw: Boerderij Peilmerk: 11C0275	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Ja
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Droog
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Nee
Algemene opmerkingen	Gevel lijkt deels onder het raam opnieuw opgetrokken
Is het peilmerk geschikt?	Ja

Adres: Swettepoelsterdyk 3 Plaats: Broek Soort gebouw: Woonhuis bij boerderij Peilmerk: 11C0276	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Droog
Type fundering	Vermoedelijk fundering op staal
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	
Is het peilmerk geschikt?	Ja

Adres: Swettepoelsterdyk 1 Plaats: Broek Soort gebouw: Woonhuis bij boerderij Peilmerk: 11C0277	
Zijn er zichtbare verbouwingen geweest?	Nee
Staat van onderhoud	Goed
Scheurvorming	Geen
Type fundering	0
Kruipruimte aanwezig	Ja
Algemene opmerkingen	

Bijlage 11 Ondergrondse meetmerken Geotechnisch onderzoek



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Geotechnisch onderzoek

Realiseren 2 ondergrondse meetmerken te Oppenhuizen

VN-84044-1 | 7 september 2023



Grondonderzoek



Geotechnisch
Laboratorium



Geomonitoring



GeolCT



Advies

Wilt u meer informatie over één van onze diensten, kijk dan op [wiertsema.nl](https://www.wiertsema.nl)



Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
E-mail: info@wieritsema.nl
Internet: www.wieritsema.nl

Onderwerp: Realiseren 2 ondergrondse meetmerken te Oppenhuizen
Projectnummer: VN-84044-1
Opdrachtgever: Antea Group
Contactpersoon: de heer P. Meinders
Nr. opdrachtgever: 0484842.100

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	7 september 2023	

Opgesteld door:	J. Dijkstra
Handtekening:	i.o. 
Documentnummer:	R91405
Status:	Definitief
Vrijgegeven door:	R. Reker



Inhoudsopgave

blad

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Kwaliteitswaarborging	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Uitgevoerde werkzaamheden	5
2.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	5
2.2	Bijzonderheden	5
3	Toelichting werkzaamheden	6
3.1	Sonderen	6
3.2	Inmeten.....	6
3.3	Constructie vastpuntconus	6
3.4	Plaatsing vastpuntconus	6

Bijlagen:

1	Situatietekeningen inclusief coördinatenlijst (X-Y in RD, Z in N.A.P.)
2	Sondeergrafieken
3	Detailtekeningen ondergrondse meetmerken

1 Inleiding

In opdracht van Antea Group te Heerenveen heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een geotechnisch onderzoek uitgevoerd.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het realiseren van 2 ondergrondse meetmerken en heeft als doel de grondopbouw inzichtelijk te maken.

1.2 Kwaliteitswaarborging

De werkzaamheden zijn verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA** en Veiligheidsladder trede 3. Tussen Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en de integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Wij willen u erop attenderen dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen de opdrachtgever en Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V.

Indien de opdrachtgever een klacht heeft over de resultaten van de werkzaamheden dient deze zich in eerste instantie te wenden tot Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. Zo nodig kan de opdrachtgever zich in tweede instantie wenden tot de certificatie-instelling.

1.3 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk, staat in het tweede hoofdstuk een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden. Tot slot wordt in hoofdstuk 3 per onderdeel een toelichting gegeven op de uitgevoerde werkzaamheden. De onderzoeksresultaten zijn opgenomen in de eerder genoemde bijlagen.

2 Uitgevoerde werkzaamheden

In dit hoofdstuk is een samenvatting gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden. De onderzoeklocaties zijn visueel weergegeven op een situatietekeningen in bijlage 1.

2.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Conform opgave zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Veldwerkzaamheden:

- ▲ 2 Sonderingen (DKM);
- ▲ 2 Plaatsen vastpuntconus.

De sondeerwerkzaamheden zijn uitgevoerd middels een Tracktruck.

De resultaten van de uitgevoerde werkzaamheden zijn terug te vinden in de bijlagen, zie inhoudsopgave.

2.2 Bijzonderheden

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn er geen bijzonderheden geconstateerd.

3 Toelichting werkzaamheden

In dit hoofdstuk is per onderdeel een toelichting gegeven op de uitgevoerde werkzaamheden.

3.1 Sonderen

De sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22476-1:2012, inclusief correctieblad C1:2013. Het gebruikte conustype, de toepassingsklasse en de eventueel uitgevoerde voorboring staan weergegeven op de sondeergrafiek. Meer informatie over de gebruikte sondeertechniek vindt u op onze website: [Toelichting sondeerwerkzaamheden](#).

3.2 Inmeten

Met behulp van een 06-GPS meetsysteem zijn van elk onderzoekspunt de Rijksdriehoekscoördinaten (nauwkeurigheid 0,5 m) en de hoogte ten opzichte van N.A.P bepaald (nauwkeurigheid 0,05 m). De coördinaten en de hoogte staan vermeld op sondeergrafieken. Alle gegevens van de inmetingen genoemd in deze rapportage zijn een momentopname en alleen te gebruiken voor het grondonderzoek.

3.3 Constructie vastpuntconus

De constructie van de vastpuntconus bestaat uit een speciaal geconstrueerde mechanische conus met een lange vrije slag. De conus is samengesteld uit een vast en een schuivend deel van gehard en verchroomd staal. Door middel van 2 rubberen O-ringen en een vuilschraapring zijn deze twee delen als een telescoopverbinding aan elkaar verbonden. De maximale slag tussen het vaste en schuivende deel bedraagt 300 mm.

3.4 Plaatsing vastpuntconus

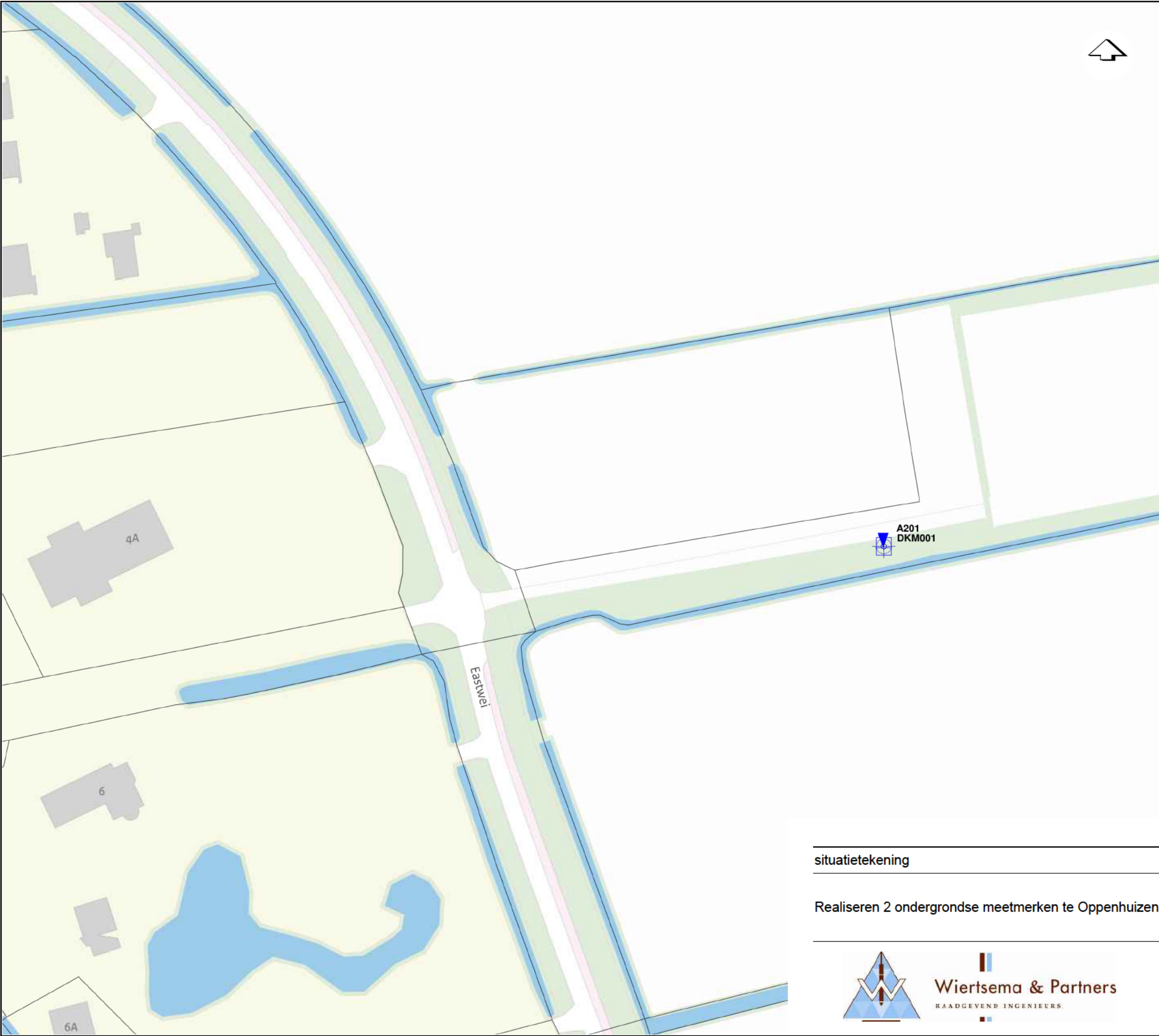
De vastpuntconus is in een zettingsvrije zandlaag op een diepte van geplaatst. Om nazakken in de dieper uitgevoerde sondering te voorkomen is de vastpuntconus op een afstand van circa 1 meter van de uitgevoerde sondering geplaatst.

De vastpuntconus is met behulp van sondeerstangen op diepte gebracht. Na het bereiken van de einddiepte zijn de sondeerbuizen 250 mm getrokken. Op deze wijze is de conus geplaatst met een vrije slag van 250 mm, waarbij de vaste punt van de conus in de zettingsvrije zandlaag gefundeerd blijft.

De vastpuntconus is met binnenstangen verlengd tot het gewenste afwerkniveau. Op deze manier functioneert de bovenkant van de binnenstangen als hoogtemerk, waarbij de sondeerbuizen kunnen meebewegen met eventuele (verticale) bewegingen in de ondergrond tussen maaiveld en het vaste punt.

Afwerking vindt plaats door de laatste sondeerbuis en binnenstang te vervangen door een roestvrijstalen stang met binnenstang. De ruimte van 2 mm tussen de sondeerbuis en de binnenstang wordt gevuld met biologisch afbreekbare Shell Naturelle hydrauliek olie, dit heeft als doel om de wrijving en roestvorming te voorkomen. Vervolgens wordt een roestvrijstalen dop op de buis geschroefd. Het geheel is afgewerkt met een put, zie bijlage 3.

Bijlage 1

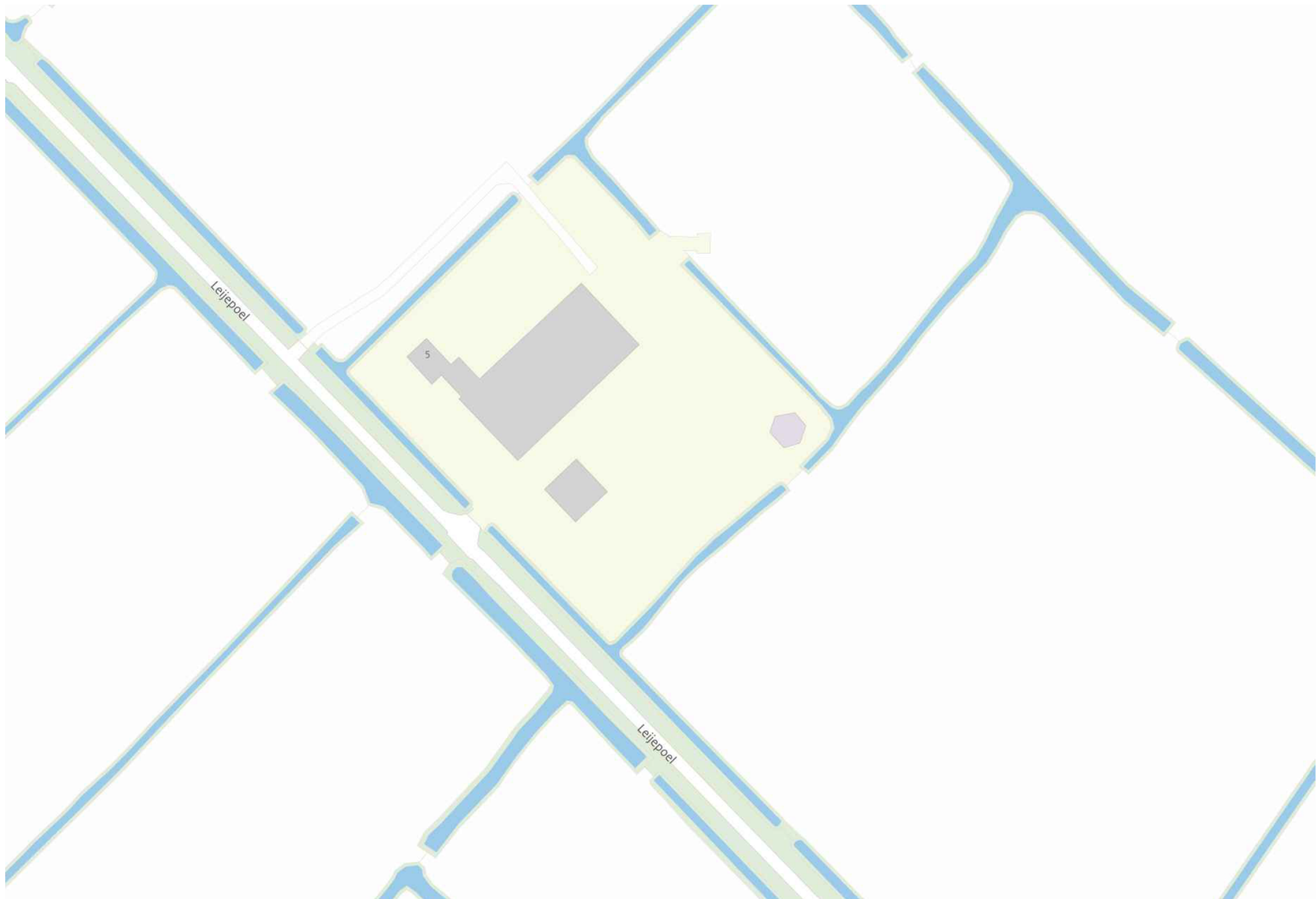


Type	Uitvoering		
 DKM (Kleefmeting)	Uitgevoerd door W&P		
 Ondergronds meetmerk	Uitgevoerd door W&P		
Naam	X RD-coördinaten (m)	Y RD-coördinaten (m)	Z NAP
DKM001	176377.9	557944.0	-1.02
A201 (000A2915)	176378.1	557944.3	-0.97

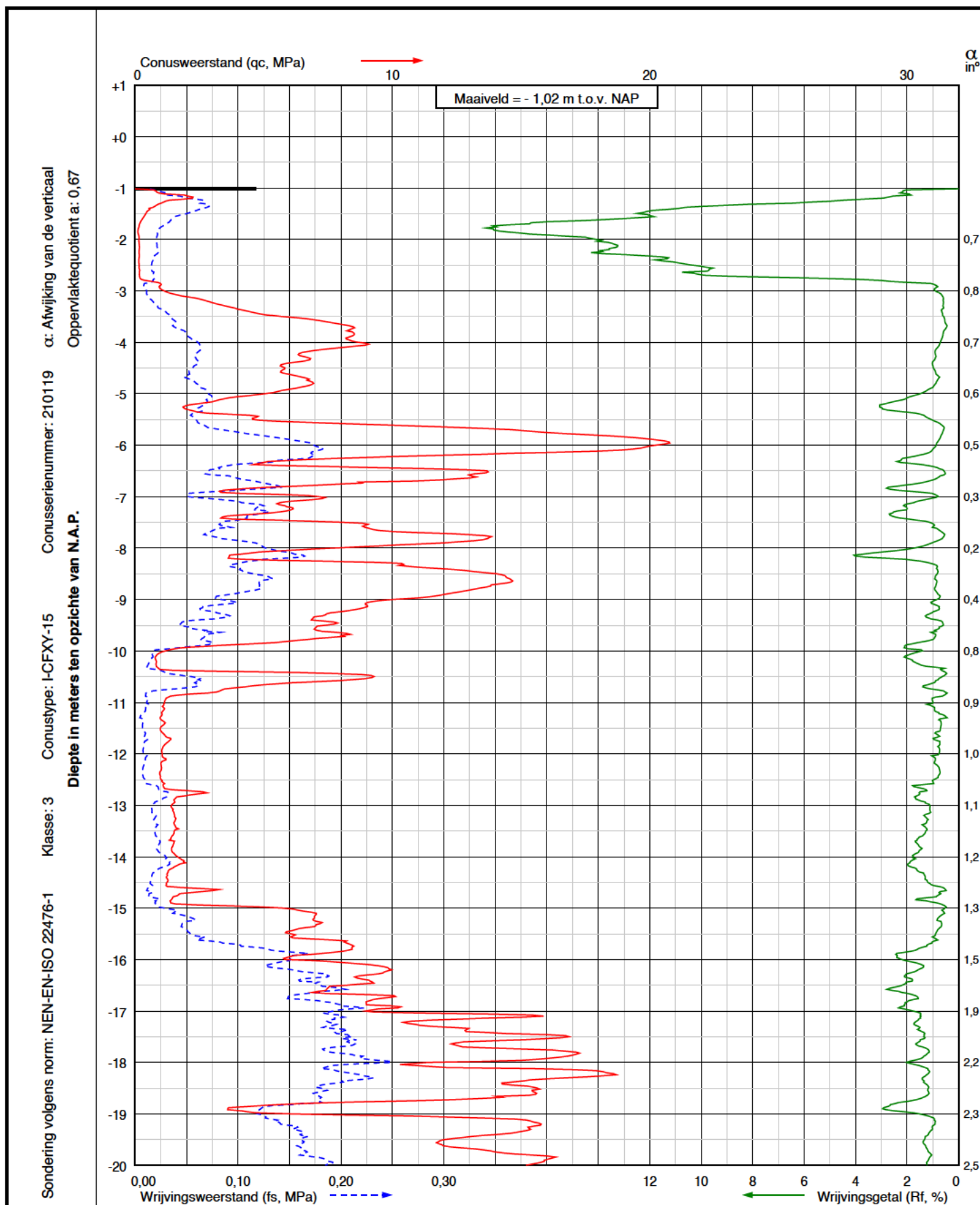
situatietekening	Datum: 07.09.23	Gew:	
	Getekend: JDIJ	Gew:	
	Schaal: 1:1000	Gew:	
Realiseren 2 ondergrondse meetmerken te Oppenhuizen	Formaat: A3	Gew:	
	Blad: 1 van 1	Opdracht: VN-84044-1	
			



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage 2



Project: Realiseren 2 ondergrondse meetmerken
te Oopenhuizen

Sondering:
DKM001



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

RD coördinaten

X = 176377,9

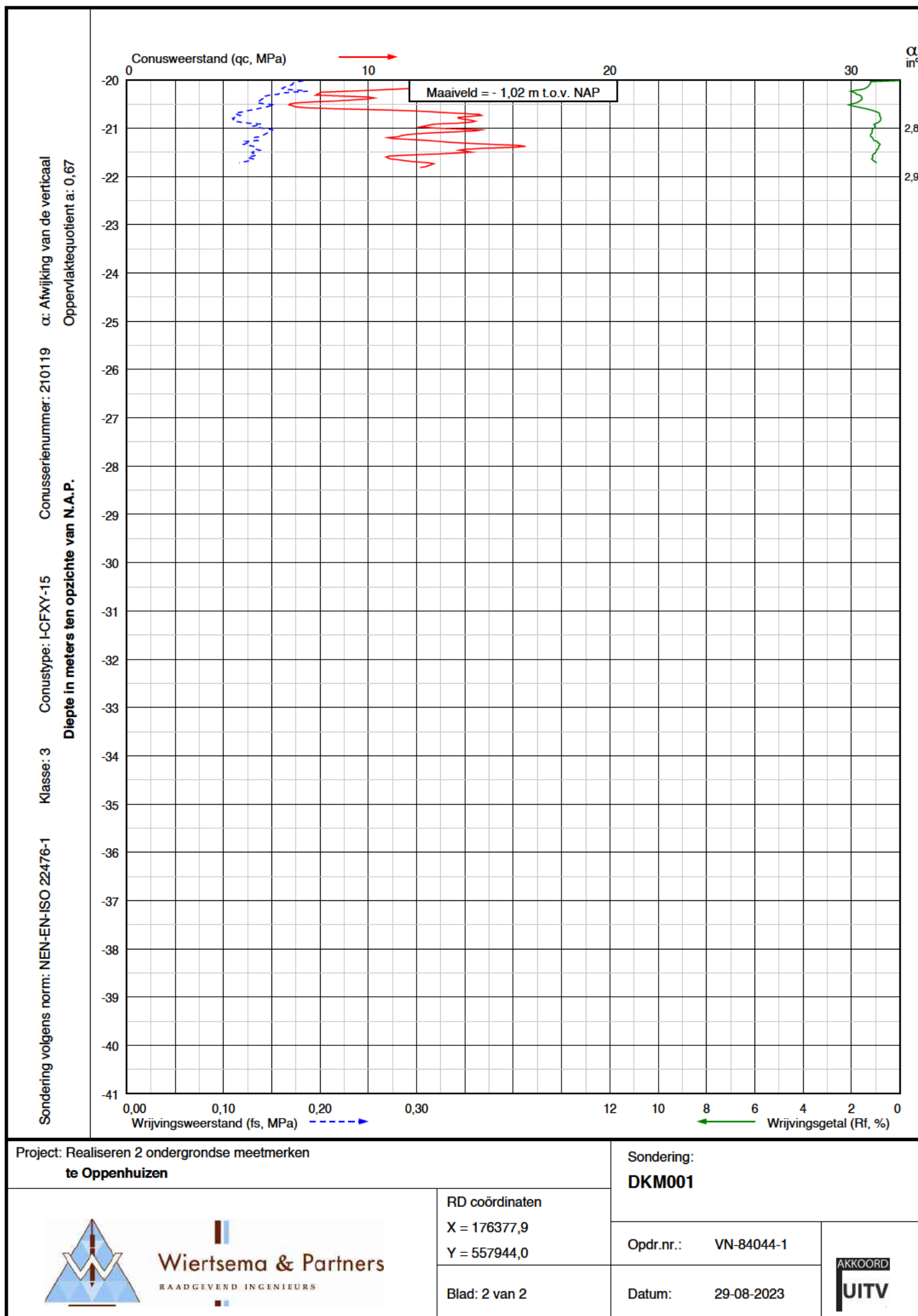
Y = 557944,0

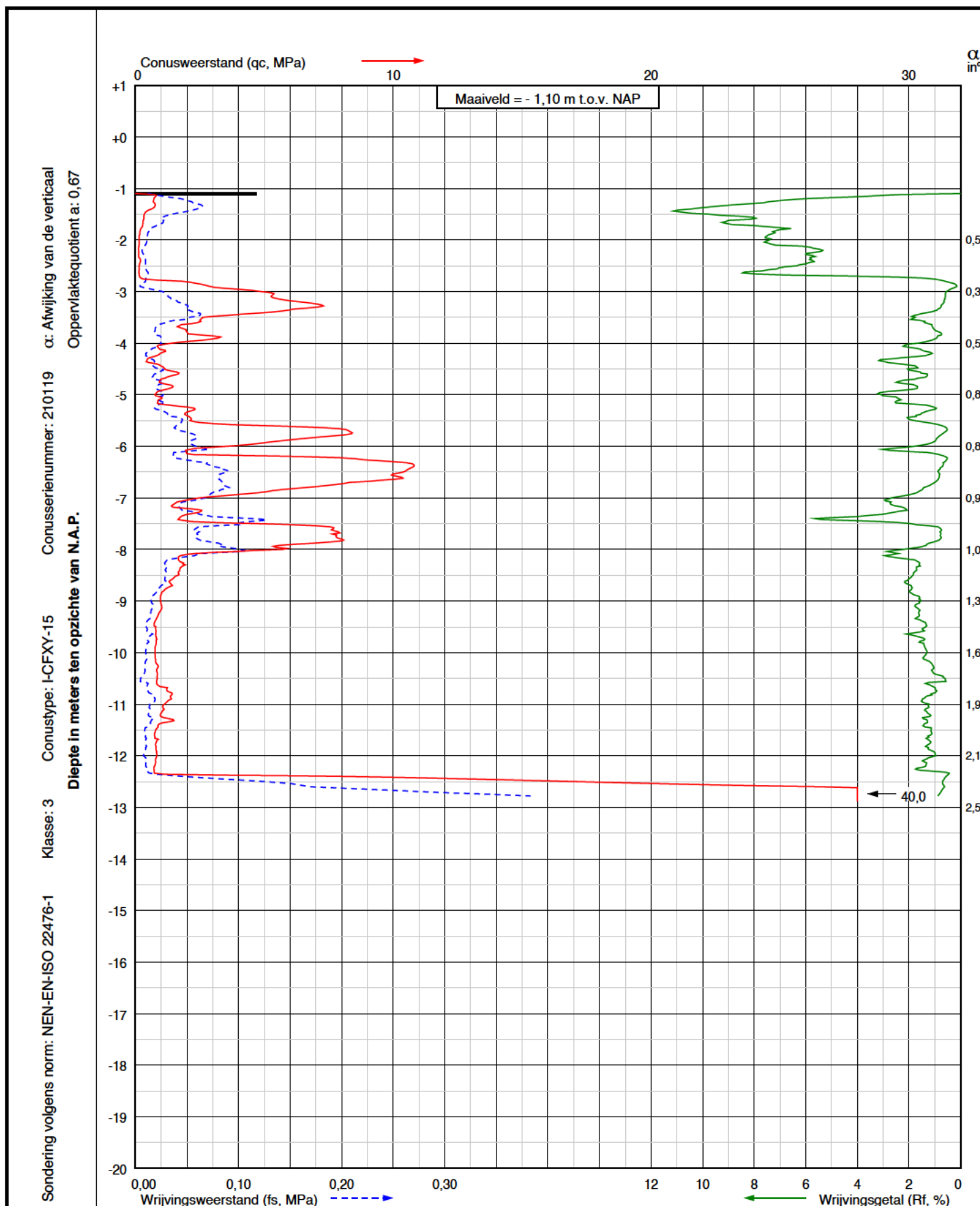
Blad: 1 van 2

Opdr.nr.: VN-84044-1

Datum: 29-08-2023

AKKOORD
UITV





Project: Realiseren 2 ondergrondse meetmerken
te **Oppehuizen**

Sondering:
DKM002



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

RD coördinaten
X = 175420,4
Y = 557391,3

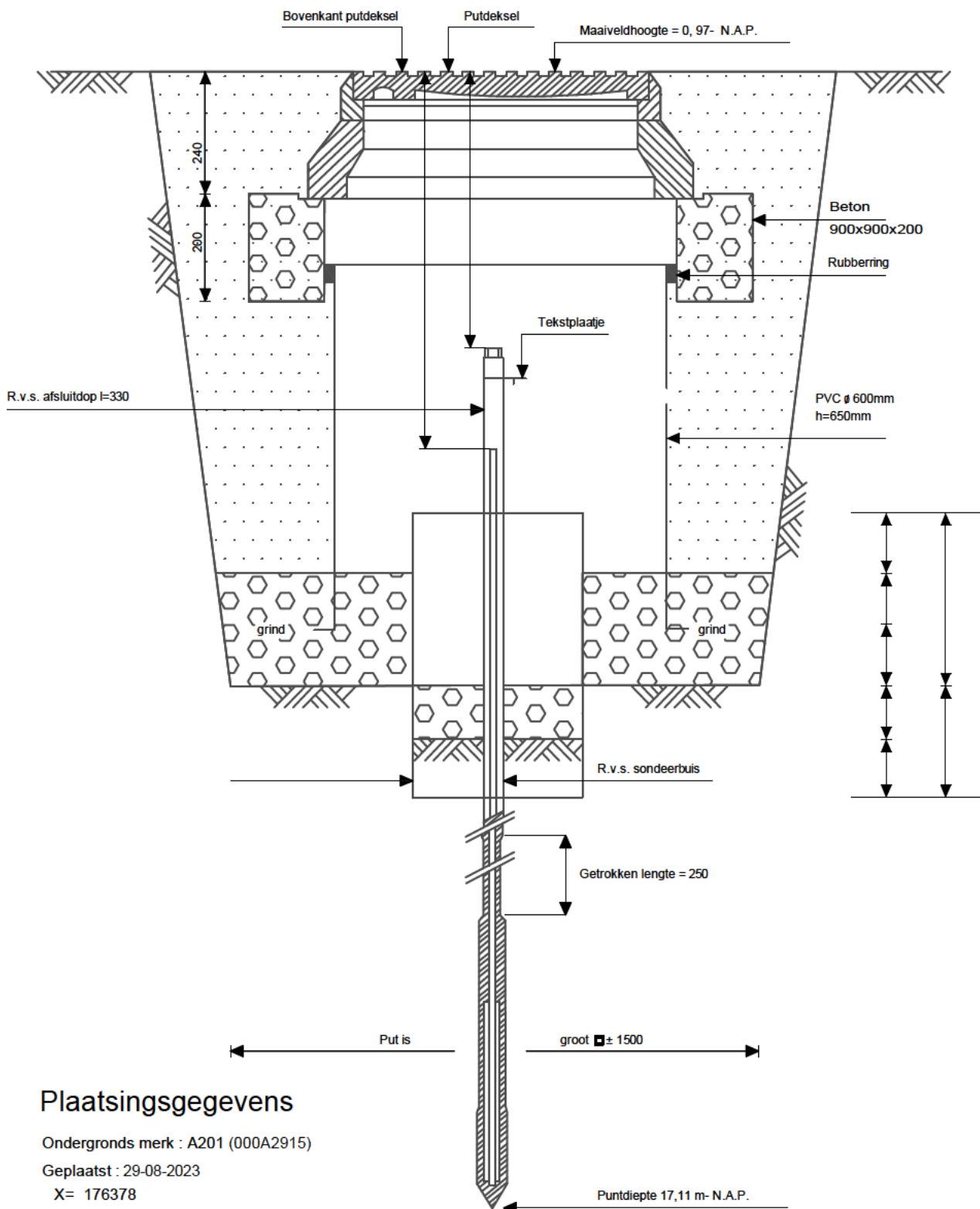
Blad: 1 van 1

Opdr.nr.: VN-84044-1

Datum: 29-08-2023

AKKOORD
UITV

Bijlage 3



Detailtekening

Datum : 7-9-2023

Gew:

Aanbrengen ondergrondsmetmerk

Getekend : JDIJ

Gew:

Schaal :

Gew:

Formaat : A4

Gew:

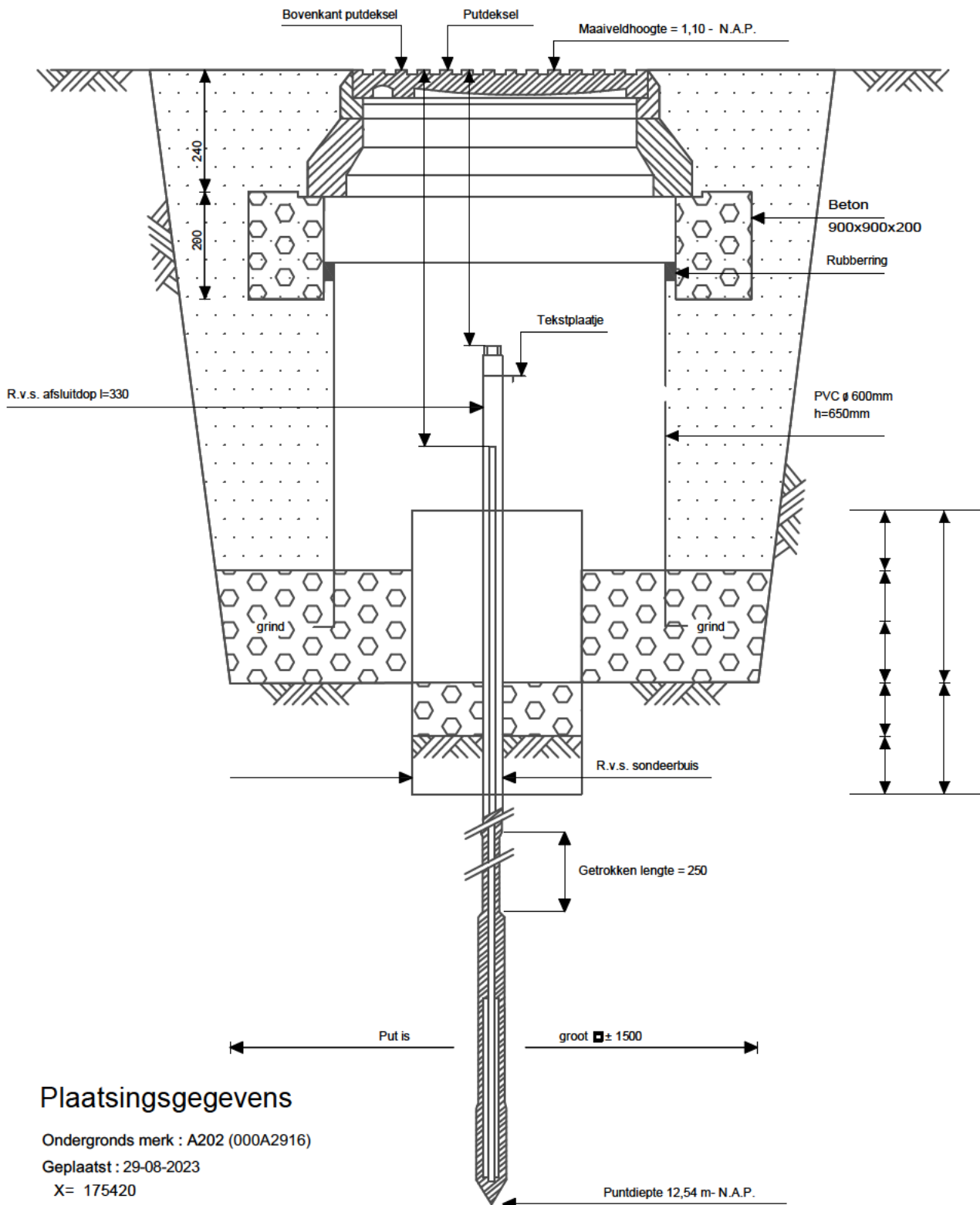


Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Bijlage :

Opdracht: VN84044-1

AKKOORD
UITV



Plaatsingsgegevens

Ondergronds merk : A202 (000A2916)

Geplaatst : 29-08-2023

X= 175420

Y= 557391

Detailtekening

Datum : 7-9-2023

Gew:

Aanbrengen ondergrondsmeetmerk

Getekend : JDIJ

Gew:

Schaal :

Gew:

Formaat : A4

Gew:



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Bijlage :

Opdracht: VN84044-1

AKKOORD
UITV

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

Over Antea Group

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

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. info@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

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