

Adviesnota

Aan de heer J. (Jan) Kalkman - Gemeente Krimpen aan den IJssel
Van ing. R.L.G. van der Staaij
Telefoon 010 413 66 45
Kenmerk RM002009 - Adviesnota Monitoring Kruising C.G. Roosweg - Nieuwe Tiendweg 2015
Projectnummer RM002009
Onderwerp Monitoring kruising C.G. Roosweg - Nieuwe Tiendweg 2014
Datum 13 februari 2015



Monitoring Kruising C.G. Roosweg (N210) – Nieuwe Tiendweg 2014

Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Terugblik op de monitoring in 2013 en voorgaande jaren.....	4
Meetresultaten 2013 per deelgebied.....	4
Conclusies per deelgebied op basis van de meetresultaten 2013 en voorgaande jaren	6
Overall Conclusie op basis van de meetresultaten 2013 en voorgaande jaren	9
Meetresultaten naar aanleiding van monitoring in 2014.....	10
Meetresultaten VOOR de overlaging	10
Meetresultaten NA de overlaging.....	12
Overall conclusie Meetresultaten 2014 en Aanbevelingen.....	15
Overall Conclusie	15
Aanbevelingen.....	16

BRONVERMELDING

Voor het opstellen van de voorliggende adviesnota zijn onderstaande documenten geraadpleegd:

Krimpen aan den IJssel, verzakking N210 – Onderzoek naar de fundering en advies oplossing
Movares // ing. I. Bresser

Adviesrapport Pilot Funderonderzoek C.G. Roosweg v2.0
Movares / Fugro // ing. R.L.G. van der Staaij

Grondwatermeetnet Krimpen aan den IJssel Meetrapport 8
Gemeente Krimpen aan den IJssel – 14 september 2011

Grondwaterrapport 2013-2014
Royal HaskoningDHV

Adviesmemo Monitoring 2012 - 2013
Movares // ing. R.L.G. van der Staaij

2nd opinion monitoring Kruising C.G. Roosweg - Nieuwe Tiendweg
Movares / Geo2D // ing. R.L.G. van der Staaij

Metingen 2009 – 2014
Movares / Geo2D // ing. R.L.G. van der Staaij, Martin Danker

Adviesnota

Inleiding

In de periode van september 2009 tot en met juni 2011 zijn de ca. 91 meetspijkers op de kruising C.G. Roosweg (N210) en de Nieuwe Tiendweg door Geo2D in opdracht van de gemeente Krimpen aan den IJssel ingemeten.

Door de (huidige) zettingproblematiek is door Movares in 2012, in opdracht van de gemeente Krimpen aan den IJssel, gestart met het hervatten van de inmetingen. Tevens zijn er door de gemeente extra peilbuizen geplaatst om te verifiëren of fluctuaties in het grondwaterpeil invloed op de zettingen.

Het inmeten van de meetspijkers in 2012 gebeurde per kwartaal. Vanaf medio het tweede kwartaal van 2013 zijn de metingen, op basis van ons adviesrapport (kenmerk RZW-RLG-130001843) per maand uitgevoerd.

Gelijktijdig aan onze metingen hebben wij in 2013 in opdracht van het Technisch Bureau voor de Krimpenerwaard (TBK) een visuele inspectie uitgevoerd en 5 lengte- en 8 dwarsprofielen ingemeten. Dit is uitgevoerd voor het, middels plaatselijk onderhoud, wegnemen van spoorvorming en lokale verzakkingen.

Ook in 2014 heeft Movares een maandelijkse monitoring uitgevoerd. In augustus 2014 is het kruispunt volledig en opnieuw overlaagd met asfalt om de ontstane zettingen / verzakkingen op te vullen en het rijcomfort van het wegverkeer te verbeteren. Na deze overlaging zijn alle ca. 90 meetspijkers opnieuw aangebracht en ingemeten middels digitale waterpassing.

Het inmeten van de meetspijkers is uitgevoerd in samenwerking met Geo2D. De metingen zijn, voor het bepalen van de Z-waarde ten opzichte van N.A.P, op basis van een digitale waterpassing uitgevoerd. Dit betekent dat er gemeten is met een nauwkeurigheid van +/- 0.1 mm. De digitale waterpassingen zijn correct uitgevoerd en met een nauwkeurigheid van +/- 0.1 mm betrouwbaar. In verband met de minimalisatie van de eventuele verkeershinder vonden de metingen in de verkeersluwe perioden plaats.

De nu voorliggende adviesnota betreft een analyse en interpretatie van de meetresultaten van de monitoring in 2014, met een terugblik op de resultaten van 2013 en de jaren daarvoor. Tevens is teruggeblikt naar de resultaten van 2014 vóór en na de overlaging tot het einde van 2014.

In deze adviesnota zijn mogelijke trends inzichtelijk gemaakt en visueel weergegeven. Daarbij is onderzocht wanneer een 'standaard zetting' te zien is van 0-3 mm per maand. En, wanneer deze zetting is toegenomen en waarom.

Tot slot is beoordeeld is de verzakkingen van voor de overlaging overeenkomt met de huidige zetting. En of betreffende zetting in een rijspoor zit of niet.

Terugblik op de monitoring in 2013 en voorgaande jaren

Meetresultaten 2013 per deelgebied

De kruising C.G. Roosweg (N210) en Nieuwe Tiendweg is, zoals hiernaast in het figuur weergegeven, verdeeld in een zestal deelgebieden.

Deelgebied 1: De meetpunten aangrenzend aan het onderzoeksgebied (Kruispunt C.G. Roosweg / Nieuwe Tiendweg)
Betreft de meetpunten: 1 t/m 46.

Note: Als gevolg van lokaal onderhoud is meetpunt 43 vervallen. Een nieuwe meetspijker is niet aangebracht.

Deelgebied 2: De meetpunten aan de westzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 47 t/m 51.

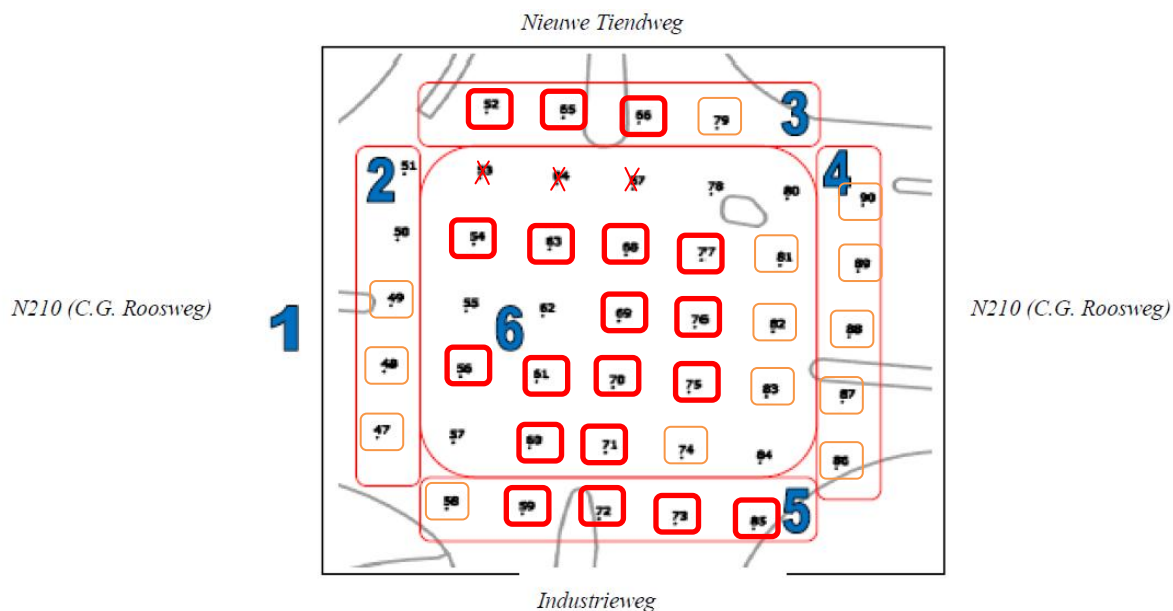
Deelgebied 3: De meetpunten aan de noordzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 52, 65, 66 & 79.

Deelgebied 4: De meetpunten aan de oostzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 86 t/m 90.

Deelgebied 5: De meetpunten aan de zuidzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 58, 59, 72, 73 & 85.

Deelgebied 6: De meetpunten in het midden van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 53 t/m 57, 60 t/m 64, 67 t/m 71, 74 t/m 78, 80 t/m 84.

Note: Als gevolg van lokaal onderhoud zijn de volgende meetpunten vervallen: 53, 64 & 67. Nieuwe meetspijkers zijn niet aangebracht.



Figuur 1. Kruising C.G. Roosweg (N210) – Nieuwe Tiendweg: Zettingen 2012-2013

Toelichting figuur 1.

X	=	Meetspijker is vervallen door asfaltering
□	=	Zettingen 1 – 4 mm per jaar (Verschil tussen meting 12.2012 en 12.2013)
□	=	Zettingen 5 – 25 mm per jaar (Verschil tussen meting 12.2012 en 12.2013)

De meetresultaten en analyses zijn in Bijlage 1 bijgesloten.

Adviesnota

Conclusies per deelgebied op basis van de meetresultaten 2013 en voorgaande jaren
De metingen zijn per deelgebied geanalyseerd en geïnterpreteerd en komen wij op basis van de metingen de volgende conclusies:

Deelgebied 1:

Periode 2009 tot en met 2011

Uit voorgaande metingen zien wij geen bijzonderheden en/of grote afwijkingen.

Periode 2011 tot en met 2012

In periode van 2011 – 2012 is ons opgevallen dat de meetpunten 27, en 35 t/m 46 een zetting laten zien tussen de 5 en de 13 mm.

In 2012 lijken de meetpunten weer ‘terug te zijn’ op hun gemeten Z-waarde in 2009.
Vermoedelijk als gevolg van asfaltoverlaging.

Periode 2013

In 2013 zien wij geen bijzonderheden en/of grote afwijkingen.
Het meetpunt 43 is als gevolg van lokaal onderhoud vervallen.

Deelgebied 2:

Periode 2009 tot en met 2013

In deelgebied 2 zien wij bij meetpunt 27 lijkt (weer) stabiel. Bij meetpunten 48 en 49 zien wij minimale zettingen van 4 mm op jaarbasis.

Ook hier kan worden gesproken over geen bijzonderheden en/of grote afwijkingen.

Deelgebied 3:

Periode 2011 tot en met 2012

Bij een analyse van de meetresultaten van de meetpunten 52, 65 en 66, constateren wij een zetting van 9 a 10 mm op jaarbasis.

Periode 2012 tot en met 2013

In 2012 lijken deze punten zich te stabiliseren, echter in 2013 (in vergelijking met 2012) constateren wij een zetting van 5 a 6 mm op jaarbasis.

Periode 2013

Meetpunt 79 is in een jaar tijd 3 mm gezakt.

Adviesnota

Deelgebied 4:

In de periode van 2012 tot en met 2013 zien wij geen bijzonderheden en/of grote afwijkingen.

Deelgebied 5:

Periode 2010 tot en met 2012

In tegenstelling tot de overige meetpunten lijken de meetpunten 58, 59, 73 en 85 in vergelijking tussen 2010 en 2012 omhoog te zijn gekomen (resp. 2, 4 en 27 mm). Vermoedelijk heeft dit te maken met overlaging van het asfalt. Of is/zijn de meetspijker(s) na de meetperiode 2009 tot en met 2010 verloren gegaan en zijn ze opnieuw geplaatst en konden ze niet exact op dezelfde locatie worden teruggeplaatst.

Periode 2013

Meetpunt 58 lijkt in de periode van 2013 stabiel te zijn. De meetpunten 59, 72, 73 en 85 laten een zetting zien van 6-8 mm op jaarbasis.

Deelgebied 6:

Dit deelgebied bevat de meeste zettingen en kent de grootste zettingproblematiek. Voor ons reden om hierop dieper in te zoomen en te visualiseren met onderstaande tabel en bijbehorende toelichting.

Periode 2011 tot en met 2012

Wanneer de vergelijking gemaakt wordt tussen de metingen van 2011 en 2012 zijn veel meetpunten omhoog gekomen als gevolg van de plaatselijk asfaltonderhoud. Dit betreft de meetpunten: 54 t/m 56, 60, 61 t/m 64, 68 t/m 75 en 85.

Periode 2013

Door een eerdere overlagingen zijn een drietal meetpunten vervallen, te weten: 53, 64 en 67.

In dit deelgebied zijn op diverse punten zettingen tussen 2 mm tot 25 mm. De grootste zettingen zijn ook visueel waarneembaar in de bijgesloten visuele inspectie.

De meetpunten met een zetting >2 mm op jaarbasis zijn in onderstaande tabel inzichtelijk gemaakt. N.B. De vergelijking is bij alle meetpunten uitgevoerd.

Met een lineaire interpretatie van de meetresultaten lijken in deelgebied 6 de meetpunten tussen 1 en 2,5 mm per maand te zakken. Met uitzondering van de meetpunten 57, 78, 80 en 84.

	Deelgebied 6 <i>Vershil tussen meting 12.2012 en meting 12.2013 [mm]</i>
53	Meetpunt weg in verband met overlaging / locaal asfaltonderhoud.
54	0,013
55	0,013
56	0,011
57	0,000
60	0,013
61	0,016
62	0,020
63	0,019
64	Meetpunt weg in verband met overlaging / locaal asfaltonderhoud.
67	Meetpunt weg in verband met overlaging / locaal asfaltonderhoud.
68	0,025
69	0,021

	Deelgebied 6 <i>Vershil tussen meting 12.2012 en meting 12.2013 [mm]</i>
70	0,016
71	0,011
74	0,002
75	0,012
76	0,014
77	0,017
78	0,000
80	0,000
81	0,004
82	0,004
83	0,004
84	0,000

Tabel 1: Deelgebied 6 Vershil tussen meting 12.2012 en meting 12.2013 [mm]

Toelichting tabel:

	=	Zettingen 1 – 4 mm per jaar (Vershil tussen meting 12.2012 en 12.2013)
	=	Zettingen 5 – 25 mm per jaar (Vershil tussen meting 12.2012 en 12.2013)

Adviesnota

Overall Conclusie op basis van de meetresultaten 2013 en voorgaande jaren

Periode 2009 tot en met 2011

In de periode 2009 tot en met 2011 zien wij in de metingen geen bijzonderheden en/of grote afwijkingen. Incidenteel een uitschieter, mogelijk te wijten aan meetfout, waarbij volgende metingen weer op de verwachte hoogte gemeten is. Met uitzondering van eventuele afwijkingen als gevolg van overlagingen.

Periode 2011 tot en met 2013

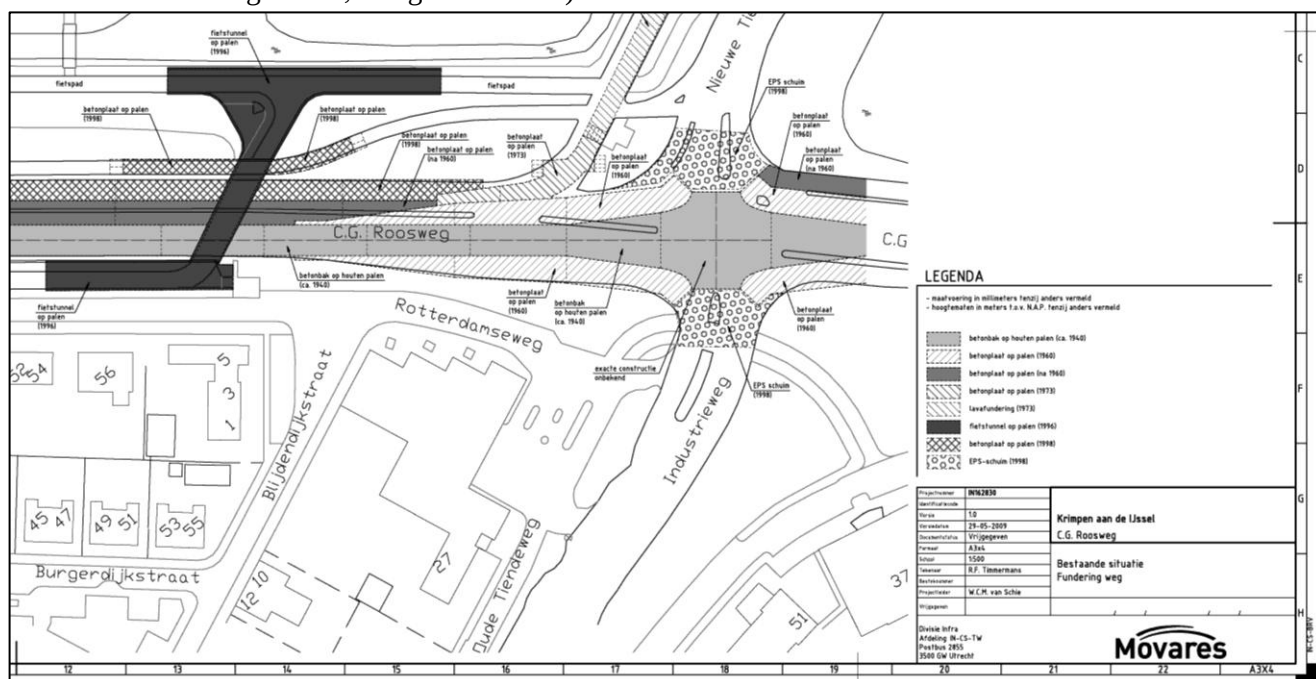
Bij een vergelijking van de meetresultaten tussen 2011 (of eerder), 2012 en 2013 zien wij dat er lokaal asfaltonderhoud is uitgevoerd. Hierdoor zijn er een viertal meetpunten vervallen. Nieuwe meetpunten zijn niet opnieuw aangebracht.

Deelgebied 6 (het midden van kruispunt) is een groot zorgpunt. In het afgelopen jaar zijn zettingen tussen de 2 mm en 25 mm geconstateerd. Met behulp van een separate visuele inspectie hebben wij dit inzichtelijk gemaakt. De zorgen die u zelf ook eerder in 2013 heeft geuit aangaande het verzakken van het kruispunt en de noodzaak tot het nemen maatregelen delen wij.

De zettingen worden vermoedelijk veroorzaakt door:

- Toename van de belasting als gevolg van de overlagingen.
- Toename verkeersbelasting (bv. vrachtverkeer).

Uit de metingen en visuele inspectie blijkt dat er verzakkingen zijn geconstateerd zicht met name bevinden in het midden van het kruispunt (het onderheide gedeelte, deelgebied 6). Dit is in tegenstelling tot ons vermoeden/conclusie ten tijde van het grondradaronderzoek. Destijds was het vermoeden dat de zettingen met name ter plaatse van de overgang van de betonnen bak naar het EPS plaatsvond. Uit de metingen blijkt het tegendeel. Uit de recente metingen (2013) blijkt dat met name het kruisingsvlak verzakt en niet de aanliggende platen c.q. het EPS (niet onderheide gedeelte, deelgebied 3 en 5).

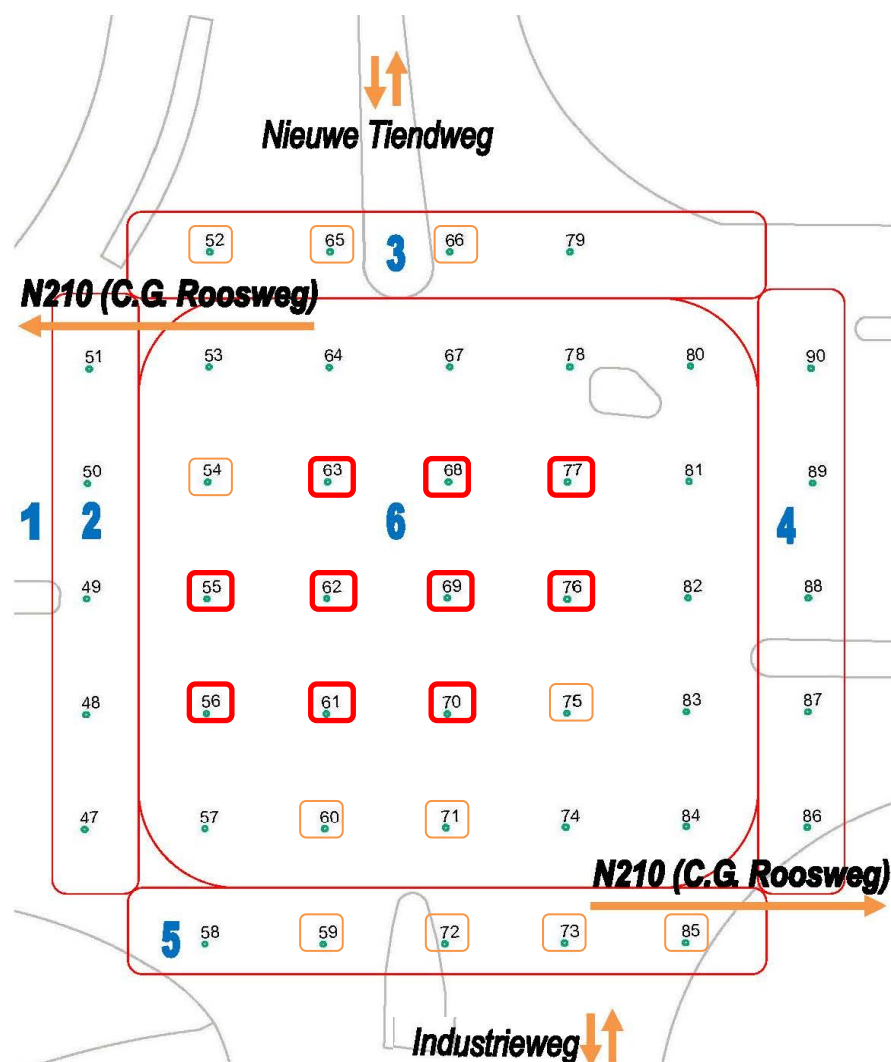


Meetresultaten naar aanleiding van monitoring in 2014

De metingen zijn per deelgebied geanalyseerd en geïnterpreteerd en komen wij op basis van de metingen tot de onder conclusies. De conclusies zijn getrokken op basis van de metingen van **VOOR** de overlaging en van de metingen **NA** de overlaging tot aan het einde van het jaar.

Meetresultaten **VOOR** de overlaging

Hieronder volgen eerste de metingen van voor de overlaging in augustus 2014.



Figuur 2. Kruising C.G. Roosweg (N210) – Nieuwe Tiendweg:
Zettingen 2012- VOOR overlaging augustus 2014

Toelichting figuur 2.

	=	Meetspijker is vervallen door asfaltoverlaging
	=	Zettingen 0 – 2 mm per half jaar (Verschil tussen meting 01.2014 en 07.2014)
	=	Zettingen 3 – 9 mm per half jaar (Verschil tussen meting 01.2014 en 07.2014)

De meetresultaten en analyses zijn in Bijlagen 2 + 3 bijgesloten.

Deelgebied 1: De meetpunten aangrenzend aan het onderzoeksgebied (Kruispunt C.G. Roosweg / Nieuwe Tiendweg)
Betreft de meetpunten: 1 t/m 46.

Note: Meetpunten komen 0 – 2 mm omhoog.

Deelgebied 2: De meetpunten aan de westzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 47 t/m 51.

Note: Meetpunten komen 1 mm omhoog.

Deelgebied 3: De meetpunten aan de noordzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 52, 65, 66 & 79.

Note: Meetpunt 79 komt 1 mm omhoog.
Meetpunten 52, 65, 66 komen 1 mm gezakt.

Deelgebied 4: De meetpunten aan de oostzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 86 t/m 90.

Note: Meetpunten 86, 87, 88, 90 komen 1 - 2 mm omhoog.
Meetpunt 90 blijft gelijk.

Deelgebied 5: De meetpunten aan de zuidzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 58, 59, 72, 73 & 85.

Note: Meetpunt 58 komt 2 mm omhoog.
Meetpunten 59, 72, 73, 85 zijn 1 mm gezakt.

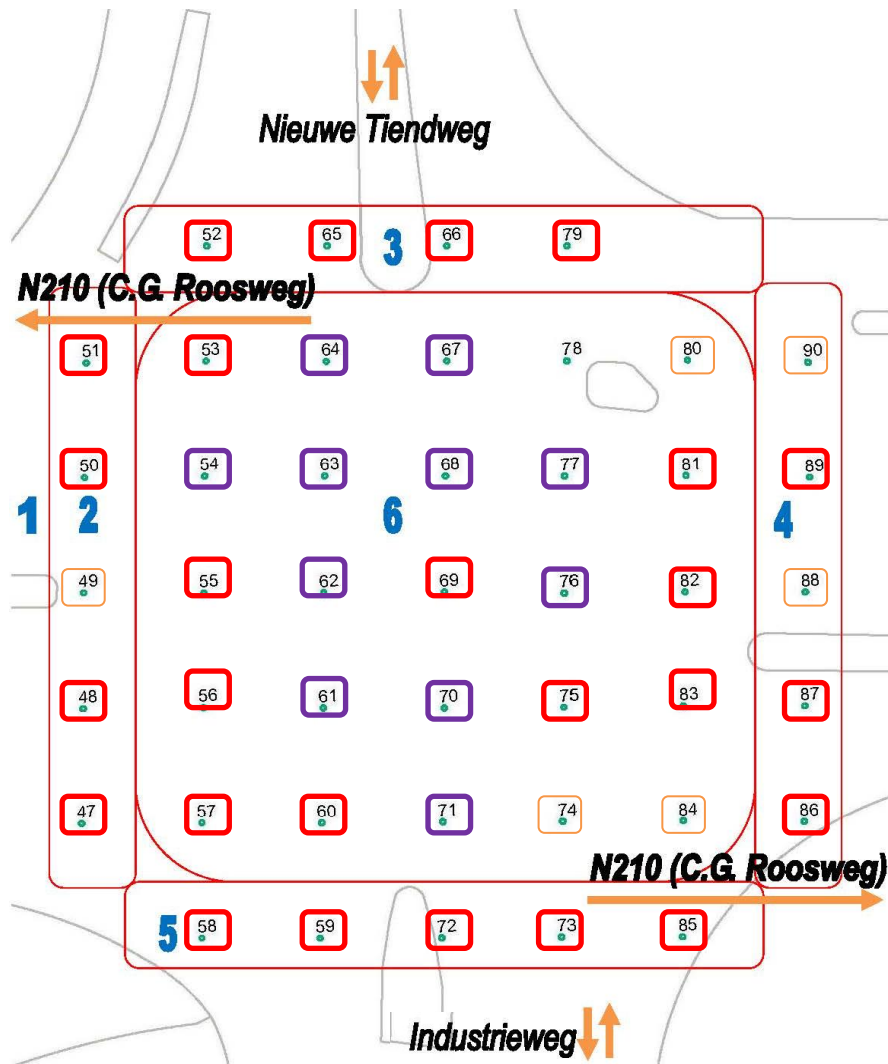
Deelgebied 6: De meetpunten in het midden van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 53 t/m 57, 60 t/m 64, 67 t/m 71, 74 t/m 78, 80 t/m 84.

Note: Meetpunten 53, 64, 67, 74, 81, 82: hoogte blijft gelijk.
Meetpunten 54, 64, 71, 75: 0-2 mm gezakt.
Meetpunten 57, 78, 80 zijn 2 – 4 mm omhoog gekomen.
Meetpunten 61, 62, 63, 68, 69: > 3 mm omhoog gekomen.

Adviesnota

Meetresultaten NA de overlaging

Hieronder volgende metingen van NA de overlaging in augustus 2014.



Figuur 3. Kruising C.G. Roosweg (N210) – Nieuwe Tiendweg:
Zettingen 2012- NA overlaging augustus2014

Toelichting figuur 3.

X	=	Meetspijker is vervallen door asfaltering
	=	Zettingen 0 – 2 mm per half jaar (Verskil tussen meting 08.2014 en 12.2014)
	=	Zettingen 3 – 9 mm per half jaar (Verskil tussen meting 08.2014 en 12.2014)
	=	Zettingen ≥ 10 mm per half jaar (Verskil tussen meting 08.2014 en 12.2014)

De meetresultaten en analyses zijn in Bijlage 2 + 3 bijgesloten.

Deelgebied 1: De meetpunten aangrenzend aan het onderzoeksgebied (Kruispunt C.G. Roosweg / Nieuwe Tiendweg)
Betreft de meetpunten: 1 t/m 46.

Note: Meetpunten 23, 24, 32, 45, 46 zijn 1 mm gezakt. Meetpunt 2 is 2 mm gezakt.

Deelgebied 2: De meetpunten aan de westzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 47 t/m 51.

Note: Meetpunt 47: 4 mm gezakt.
Meetpunt 49: 1 mm gezakt.
Meetpunt 48: 5 mm gezakt.
Meetpunten 50, 51: 3 mm gezakt.

Deelgebied 3: De meetpunten aan de noordzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 52, 65, 66 & 79.

Note: Meetpunt 52: 6 mm gezakt.
Meetpunten 65, 66: 5 mm gezakt.
Meetpunt 79: 3 mm gezakt.

Deelgebied 4: De meetpunten aan de oostzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 86 t/m 90.

Note: Meetpunt 86: 4 mm gezakt.
Meetpunten 87, 89: 3 mm gezakt.
Meetpunten 88, 90: 1 mm gezakt.

Deelgebied 5: De meetpunten aan de zuidzijde van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 58, 59, 72, 73 & 85.

Note: Meetpunt 58: 5 mm gezakt.
Meetpunten 59, 85: 7 mm gezakt.
Meetpunten 72, 73: 6 mm gezakt.

Adviesnota

Deelgebied 6: De meetpunten in het midden van het kruispunt.
Betreft de meetpunten: 53 t/m 57, 60 t/m 64, 67 t/m 71, 74 t/m 78, 80 t/m 84.

<i>Note:</i>	Meetpunt 53:	4	mm gezakt.
	Meetpunt 54:	10	mm gezakt.
	Meetpunt 55:	9	mm gezakt.
	Meetpunt 56:	5	mm gezakt.
	Meetpunt 57:	3	mm gezakt.
	Meetpunt 60:	8	mm gezakt.
	Meetpunt 61:	11	mm gezakt.
	Meetpunt 62:	16	mm gezakt.
	Meetpunt 63:	16	mm gezakt.
	Meetpunt 64:	11	mm gezakt.
	Meetpunt 67:	10	mm gezakt.
	Meetpunt 68:	15	mm gezakt.
	Meetpunt 69:	13	mm gezakt.
	Meetpunt 70:	14	mm gezakt.
	Meetpunt 71:	10	mm gezakt.
	Meetpunt 74:	2	mm gezakt.
	Meetpunt 75:	9	mm gezakt.
	Meetpunt 76:	10	mm gezakt.
	Meetpunt 77:	10	mm gezakt.
	Meetpunt 78:	1	mm omhoog.
	Meetpunt 80:	2	mm gezakt.
	Meetpunt 81:	4	mm gezakt.
	Meetpunt 82:	6	mm gezakt.
	Meetpunt 83:	4	mm gezakt.
	Meetpunt 84:	2	mm gezakt.

Overall conclusie Meetresultaten 2014 en Aanbevelingen

Overall Conclusie

Alle metingen in ogenschouw nemende leiden wij af:

In de deelgebieden 1, 2 en 4 vinden nauwelijks zettingen plaats.

In de deelgebieden 3, 5 en 6 vinden zettingen plaats, waarbij deelgebied 6 extra aandacht vraagt.

2014 - Voor de overlaging.

De meetresultaten laten geen bijzondere danwel gelijkmatige zettingen zien, ook niet in de deelgebied 6 behoudens de ‘standaard zetting van 1 – 3 mm per maand.

Gemeten punten bevinden zich geheel / gedeeltelijk in de ontstane rijsporen.

2014 – Na de overlaging.

De meetresultaten laten geen bijzondere danwel gelijkmatige zettingen zien, ook niet in de deelgebied 6 behoudens de ‘standaard zetting van 1 – 3 mm per maand. Meetpunt 62 en 63 gaan iets over de 3 mm per maand heen.

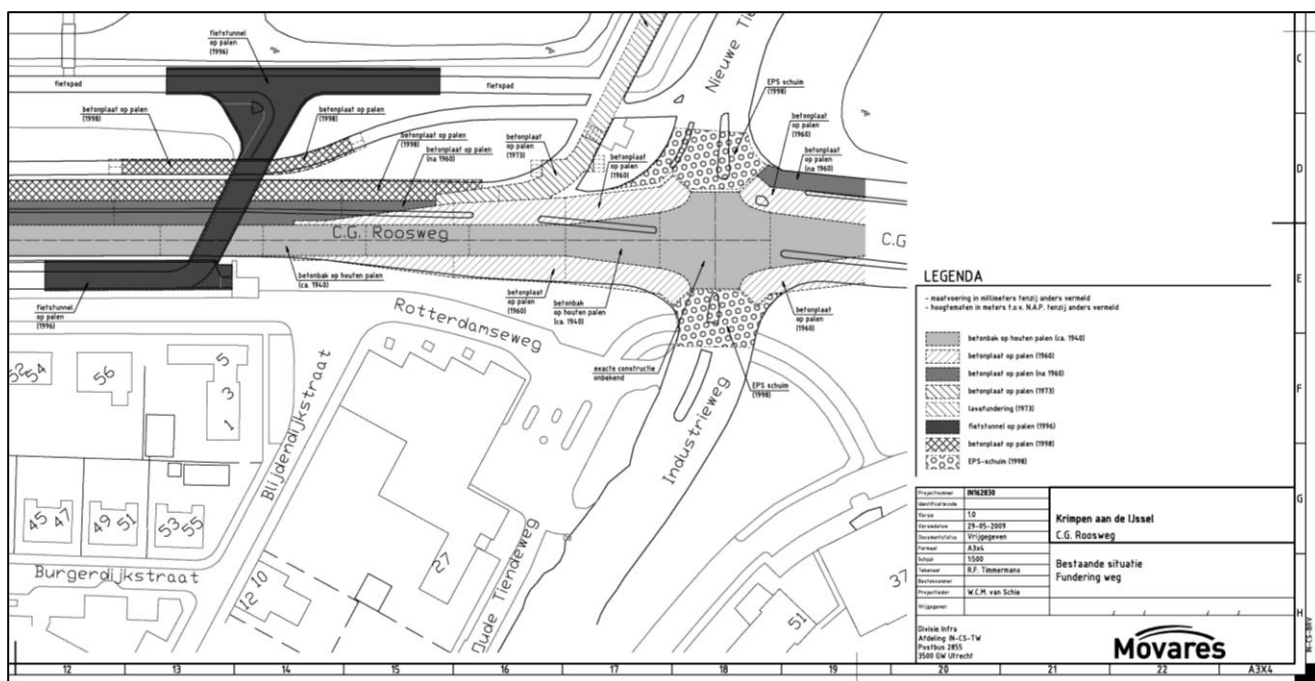
Gemeten punten bevinden zich geheel / gedeeltelijk in de ontstane rijsporen.

Op de bijgesloten visualisaties in bijlage 2 en 3 is te zien dat na overlaging in 2014 er een toename is in de zettingen, in het bijzonder in deelgebied 6. Opvallend is dat de toename in zettingen zich ‘hesteld’ naar de ‘standaard zetting’ van 0-3 mm per maand.

Opmerkelijk is dat alle punten zonder uitzondering een gelijkmatig zettingsbeeld te zien geven, er springt er niet 1 uit die laat zien dat er mogelijk sprake is van lokaal bezwijken. Hier op afgaand lijkt er niet direct reden tot verontrusting. Voor een visualisatie van de metingen wordt verwezen naar de bijlagen. U treft daarin een grafische weergave van alle tot nu toe gemeten zettingen per meetpunt, zowel op niet logaritmisch en logaritmische schaal. In één oogopslag is te zien is dat de delen 3,4 en 6 onderhevig zijn aan een doorgaande zakking, die niet “bij buigen” naar een eindwaarde. En dat voor de andere delen dit niet geldt.

Op basis van de nu beschikbare informatie is het helaas nog niet mogelijk een afdoend antwoord te geven op de vraag: “Hoe lang gaat dit zettingsgedrag geleidelijk door en wanneer gaat dit lokaal bezwijken mogelijk wel optreden?” en een onderbouwde prognose te doen van de nog resterende vervormingen en het verloop van de vervormingen

Uit de metingen en visuele inspectie blijkt opnieuw dat er verzakkingen zijn geconstateerd zicht met name bevinden in het midden van het kruispunt (het onderheide gedeelte, deelgebied 6). Dit is in tegenstelling tot ons vermoeden/conclusie ten tijde van het grondradaronderzoek. Destijds was het vermoeden dat de zettingen met name ter plaatse van de overgang van de betonnen bak naar het EPS plaatsvond. Uit de metingen blijkt het tegendeel. Uit de recente metingen (2013) blijkt dat met name het kruisingsvlak verzakt en niet de aanliggende platen c.q. het EPS (niet onderheide gedeelte, deelgebied 3 en 5).



De zettingen worden vermoedelijk veroorzaakt door:

- Toename van de belasting als gevolg van de overlagen.
- Toename verkeersbelasting. De veiligheid op de draagkracht van de fundatie is kritisch, waardoor er sprake is van een langzaam doorgaande vervorming, zonder direct te bezwijken. Vooral nog lijkt het gezien de gemeten beeld het meest voor de hand te liggen dat het hier gaat om de toenemende verkeerslasten en intensiteit in relatie tot een te lage veiligheid op de funderingselementen. Ook bij het toenemen van de permanente last als gevolg van het overlagen treedt immers een zettingssprong op.

Aanbevelingen

Continueren monitoren met huidige frequentie

In 2013 is de frequentie van monitoring verhoogd naar een maandelijkse inmeting van de meetspijkers. Een continuering van de monitoring deze frequentie is nadrukkelijk aanbevolen. Hiermee kan in een zeer korte meetperiode worden bepaald of de trend die zich heeft ingezet verslechterd of zich stabiliseert of dat er (directe) maatregelen noodzakelijk zijn. Mede gezien de zettingen in deelgebied 6. Echter deze aanbeveling voorkomt niet het zakken van de constructie.

Adviesnota

Gezamenlijk bepalen ingrijpmoment

Parallel aan het monitoren van het kruispunt bevelen wij u aan, eerder ook aangegeven in ons advies in 2009¹, na te denken over het gezamenlijk bepalen van een ingrijpmoment op basis van het bezwijkmechanisme van de N210 ter plaatse van het kruispunt. Voor het bepalen van het bezwijkmechanisme is een overleg met u, specialisten van Movares, Deltares/Geodelft en/of Fugro nadrukkelijk aanbevolen.

Tevens bevelen wij u aan samen na te denken over een constructieve aanpak waarbij een aantal alternatieven (verder) worden uitgewerkt.

Wij beseffen ons dat het bepalen van een ingrijpmoment niet eenvoudig is, daar de metingen een enigszins gelijkmatige zettingen laten zien en geen signalen ‘afgeeft’ voor een mogelijk bezwijken van de constructie. Aanpalende wegen zijn in het verleden vervangen. Op basis waarvan is destijds de keuze gemaakt deze te vervangen? Op basis van een LCM analyse of op basis van 1 of meer plotselinge locale zakkingen? Het laatste lijkt hier nog niet aan de orde.

Zettingen mitigeren (korte termijn oplossing)

Ongelijke zettingen kunnen gemitigeerd worden door plaatselijk onderhoud van het kruispunt. Het nadeel van dit alternatief is het toenemen van de belasting op de constructie, waardoor zettingen nog sterker zullen toenemen. Uit de metingen de visuele inspectie en het meten van lengte- en dwarsprofielen blijkt dat dit alternatief voor de lange termijn niet een permanente oplossing biedt.

Reconstructie / Vervangen bestand kruispunt of Nieuwbouw kruispunt (lange termijn)

Bij het reconstrueren*/vervangen bestand kruispunt of het nieuw bouwen van het kruispunt is naar verwachting voor de lange termijn een goede oplossing.

** zand in bakconstructie door EPS of schuimbeton en/of het aanpassen van de funderingsconstructie*

Visualisatie verkeerdoorstroming

Alvorens bovenstaand alternatief kan worden uitgewerkt bevelen wij u aan de verkeersdoorstroming visueel inzichtelijk te maken. Hiermee kunt u met een beperkt budget snel inzichtelijk krijgen wat de voordelen zijn van dit alternatief. Of eigenlijk 2 alternatieven met als doel een continue doorstroming van de Algeracorridor.

Op basis van deze visualisatie kunt u beslissen of verdere uitwerking gewenst is.

Ik vertrouw erop hierbij, in samenwerking met een onafhankelijk en ervaren geotechnisch adviseur, u wederom een bijdrage te hebben geleverd aan het monitoren van de kruising C.G. Roosweg (N210) en de Nieuwe Tiendweg.

Met vriendelijke groet,

ing. R.L.G. van der Staaij
Projectmanager / Adviseur

¹ Krimpen aan den IJssel, verzakking N210 – Onderzoek naar de fundering en advies oplossing, IN162830 kenmerk BBRV-IBM-090009899 – vrijgegeven – Versie 1.0 – 26 mei 2009

Adviesnota

BIJLAGE 1 Meetresultaten 2013

Deelgebied 1										Monitoring Kruispunt C.G. Roosweg (N210) - Nieuwe Tiendweg																																		
11.2009		12.2010		06.2011 (a)		2011 vs. 2012 (a-b)		07.2012 (b)		11.2012		12.2012		2012: Verschil 1e en 3e meting		2012: Gemiddeld per maand		Verschil laatste meting 2012 en 1e meting 2013		04.2013		03.2013		05.2013		06.2013		07.2013		08.2013		09.2013		10.2013		11.2013		12.2013		Verschil meting 12.2012 en 12.2013				
1	-0,855	-0,855	-0,853		0,003			-0,856	-0,856	-0,855	-0,001	-0,0002	-0,857	0,002	-0,856	-0,001	-0,855	-0,001	-0,854	-0,001	-0,855	0,001	-0,855	0,000	-0,856	0,001	-0,855	0,000	-0,856	0,001	-0,855	0,000	-0,856	0,001	-0,855	0,000	-0,856	0,001	-0,855	0,000	-0,856	0,001	-0,855	0,000
2	-0,852	-0,852	-0,851		0,002			-0,853	-0,854	-0,853	0,000	0,0000	-0,854	0,001	-0,853	-0,001	-0,854	0,001	-0,853	-0,001	-0,854	0,001	-0,853	-0,001	-0,854	0,001	-0,853	-0,001	-0,854	0,001	-0,853	-0,001	-0,854	0,001	-0,853	-0,001	-0,854	0,001	-0,853	-0,001	-0,854	0,001	-0,853	-0,001
3	-0,933	-0,934	-0,933		0,002			-0,935	-0,936	-0,935	0,000	0,0000	-0,936	0,001	-0,935	-0,001	-0,936	0,001	-0,935	-0,001	-0,936	0,001	-0,935	-0,001	-0,936	0,001	-0,935	-0,001	-0,936	0,000	-0,935	-0,001	-0,936	0,000	-0,935	-0,001	-0,936	0,001	-0,935	-0,001	-0,936	0,001	-0,935	-0,001
4	-0,989	-0,992	-0,993		0,000			-0,993	-0,994	-0,992	-0,001	-0,0002	-0,993	0,001	-0,992	-0,001	-0,992	0,000	-0,993	0,001	-0,992	-0,001	-0,992	0,000	-0,993	0,001	-0,992	-0,001	-0,992	0,000	-0,991	-0,001	-0,992	0,001	-0,993	0,001	-0,992	-0,001	-0,993	0,001	-0,992	-0,001	-0,993	0,001
5	-0,865	-0,878	-0,878		0,000			-0,878	-0,879	-0,878	0,000	0,0000	-0,878	0,000	-0,879	0,001	-0,878	-0,001	-0,878	0,000	-0,877	-0,001	-0,877	0,000	-0,878	0,001	-0,878	0,000	-0,878	0,000	-0,878	0,000	-0,878	0,000	-0,878	0,000	-0,878	0,000	-0,877	-0,001	-0,878	0,000	-0,877	-0,001
6	-0,869	-0,870	-0,870		0,000			-0,870	-0,871	-0,870	0,000	0,0000	-0,870	0,000	-0,870	0,000	-0,870	0,000	-0,870	0,000	-0,869	-0,001	-0,869	0,000	-0,869	0,000	-0,869	0,000	-0,869	0,000	-0,869	0,000	-0,870	0,000	-0,869	0,000	-0,870	0,001	-0,869	-0,001	-0,870	0,001	-0,869	-0,001
7	-0,837	-0,838	-0,840		0,001			-0,841	-0,841	-0,840	-0,001	-0,0002	-0,841	0,001	-0,840	-0,001	-0,841	0,001	-0,840	-0,001	-0,841	0,001	-0,840	-0,001	-0,840	0,000	-0,841	0,001	-0,840	-0,001	-0,840	0,000	-0,841	0,001	-0,840	-0,001	-0,841	0,001	-0,841	0,001	-0,841	0,001	-0,841	0,001
8	-0,841	-0,839	-0,841		0,001			-0,842	-0,842	-0,842	0,000	0,0000	-0,842	0,000	-0,841	-0,001	-0,842	0,001	-0,841	-0,001	-0,841	0,000	-0,840	-0,001	-0,840	0,000	-0,841	0,001	-0,840	-0,001	-0,840	0,000	-0,841	0,001	-0,842	0,001	-0,842	0,000	-0,842	0,000	-0,842	0,000	-0,842	0,000
9	-0,892	-0,896	-0,896		0,001			-0,897	-0,898	-0,898	0,001	0,0002	-0,897	-0,001	-0,897	0,000	-0,897	0,000	-0,896	-0,001	-0,897	0,001	-0,896	-0,001	-0,896	0,000	-0,897	0,001	-0,896	-0,001	-0,896	0,000	-0,897	0,001	-0,897	0,000	-0,897	0,000	-0,897	0,000	-0,897	0,000	-0,897	0,000
10	-0,992	-0,993	-0,995		0,002			-0,997	-0,997	-0,997	0,000	0,0000	-0,997	0,000	-0,996	-0,001	-0,996	0,000	-0,996	0,000	-0,996	0,000	-0,995	-0,001	-0,995	0,000	-0,996	0,001	-0,995	-0,001	-0,995	0,000	-0,996	0,001	-0,996	0,000	-0,996	0,000	-0,996	0,000	-0,996	0,000	-0,996	0,000
11	-0,971	-0,970	-0,971		0,002			-0,973	-0,974	-0,974	0,001	0,0002	-0,974	0,000	-0,973	-0,001	-0,974	0,001	-0,974	0,000	-0,974	0,000	-0,973	-0,001	-0,973	0,000	-0,974	0,001	-0,973	-0,001	-0,973	0,000	-0,974	0,001	-0,974	0,000	-0,974	0,000	-0,974	0,000	-0,974	0,000	-0,974	0,000
12	-0,866	-0,865	-0,866		0,002			-0,868	-0,869	-0,869	0,001	0,0002	-0,868	-0,001	-0,868	0,000	-0,869	0,001	-0,868	-0,001	-0,869	0,001	-0,868	-0,001	-0,869	0,001	-0,868	-0,001	-0,868	0,000	-0,868	0,000	-0,868	0,000	-0,868	0,000	-0,868	0,000	-0,869	0,001	-0,868	0,000		
13	-0,833	-0,831	-0,832		0,002			-0,834	-0,835	-0,835	0,001	0,0002	-0,834	-0,001	-0,834	0,000	-0,835	0,001	-0,834	-0,001	-0,835	0,001	-0,834	-0,001	-0,833	-0,001	-0,834	0,001	-0,834	-0,001	-0,833	-0,001	-0,834	0,001	-0,834	0,000	-0,835	0,001	-0,835	0,001	-0,835	0,001		
14	-0,832	-0,831	-0,832		0,003			-0,835	-0,835	-0,835	0,000	0,0000	-0,835	0,000	-0,835	0,000	-0,835	0,000	-0,835	0,000	-0,836	0,001	-0,835	-0,001	-0,835	0,000	-0,835	0,000	-0,835	0,000	-0,835	0,000	-0,836	0,001	-0,836	0,000	-0,836	0,001	-0,836	0,000	-0,836	0,001	-0,836	0,001
15	-0,806	-0,805	-0,806		0,003			-0,809	-0,809	-0,809	0,000	0,0000	-0,809	0,000	-0,809	0,000	-0,810	0,001	-0,809	-0,001	-0,810	0,001	-0,809	-0,001	-0,809	0,000	-0,810	0,001	-0,809	-0,001	-0,809	0,000	-0,810	0,001	-0,809	-0,001	-0,810	0,001	-0,810	0,001	-0,810	0,001	-0,810	0,001
16	-0,808	-0,806	-0,806		0,002			-0,808	-0,809	-0,809	0,001	0,0002	-0,808	-0,001	-0,808	0,000	-0,809	0,001	-0,809	0,000	-0,809	0,000	-0,808	-0,001	-0,808	0,000	-0,809	0,001	-0,808	-0,001	-0,808	0,000	-0,809	0,001	-0,809	0,000	-0,809	0,000	-0,809	0,000	-0,809	0,000	-0,809	0,000
17	-0,846	-0,845	-0,846		0,002			-0,848	-0,849	-0,848	0,000	0,0000	-0,849	0,001	-0,848	-0,001	-0,849	0,001	-0,848	-0,001	-0,849	0,001	-0,848	-0,001	-0,848	0,000	-0,849	0,001	-0,848	-0,001	-0,848	0,000	-0,849	0,001	-0,849	0,000	-0,849	0,000	-0,849	0,000	-0,849	0,000		
18	-0,947	-0,946	-0,946		0,003			-0,949	-0,949	-0,949	0,000	0,0000	-0,949	0,000	-0,948	-0,001	-0,949	0,001	-0,949	0,000	-0,949	0,000	-0,948	-0,001	-0,948	0,000	-0,949	0,000	-0,948	-0,001	-0,948	0,000	-0,949	0,000	-0,949	0,001	-0,949	0,000	-0,949	0,000	-0,949	0,000	-0,949	0,000
19	-0,956	-0,956	-0,958		0,001			-0,959	-0,959	-0,959	0,000	0,0000	-0,959	0,000	-0,958	-0,001	-0,959	0,001	-0,958	-0,001	-0,958	0,000	-0,957	-0,001	-0,957	0,000	-0,959	0,002	-0,958	-0,001	-0,957	0,000	-0,959	0,002	-0,958	-0,001	-0,959	0,001	-0,959	0,000	-0,959	0,000		
20	-0,812	-0,812	-0,813		0,001			-0,814	-0,814	-0,814	0,000	0,0000	-0,815	0,001	-0,814	-0,001	-0,814	0,000	-0,814	0,000	-0,814	0,000	-0,813	-0,001	-0,813	0,000	-0,815	0,002	-0,814	-0,001	-0,813	0,000	-0,815	0,002	-0,814	-0,001	-0,814	0,000	-0,814	0,000	-0,814	0,000		
21	-0,789	-0,787	-0,788		0,001			-0,789	-0,790	-0,789	0,000	0,0000	-0,789	0,000	-0,788	-0,001	-0,789	0,001	-0,789	0,000	-0,789	0,000	-0,788	-0,001	-0,789	0,001	-0,789	0,000	-0,788	-0,001	-0,789	0,000	-0,789	0,000	-0,789	0,000	-0,789	0,000	-0,789	0,000	-0,789	0,000		
22	-0,806	-0,805	-0,806		0,002			-0,808	-0,808	-0,808	0,000	0,0000	-0,808	0,000	-0,807	-0,001	-0,808	0,001	-0,808	0,000	-0,808	0,000	-0,807	-0,001	-0,807	0,000	-0,808	0,001	-0,807	-0,001	-0,807	0,000	-0,808	0,001	-0,807	-0,001	-0,808	0,001	-0,807	0,000	-0,808	0,001		
23	-0,844	-0,843	-0,842		0,004			-0,846	-0,845	-0,846	0,000	0,0000	-0,845	-0,001	-0,846	0,001	-0,846	0,000	-0,846	0,000	-0,847	0,001	-0,846	-0,001	-0,845	-0,001	-0,847	0,002	-0,846	-0,001	-0,845													

Deelgebied 2																													
11.2009	12.2010	06.2011 (a)	2011 vs. 2012 (a-b)	07.2012 (b)	11.2012	12.2012	2012: Verschil 1e en 3e meting	2012: Gemiddeld per maand	03.2013	Verschil laatste meting 2012 en meting 2013	04.2013	Verschil meting 03.2013 en meting 04.2013	05.2013	Verschil meting 04.2013 en meting 05.2013	06.2013	Verschil meting 05.2013 en meting 06.2013	07.2013	Verschil meting 06.2013 en meting 07.2013	08.2013	Verschil meting 07.2013 en meting 08.2013	09.2013	Verschil meting 08.2013 en meting 09.2013	10.2013	Verschil meting 09.2013 en meting 10.2013	11.2013	Verschil meting 10.2013 en meting 11.2013	12.2013	Verschil meting 11.2013 en meting 12.2013	Verschil meting 12.2012 en meting 12.2013
47	-0,705	-0,699	0,007	-0,706	-0,706	-0,705	-0,001	-0,0002	-0,704	-0,001	-0,703	-0,001	-0,705	0,002	-0,703	-0,002	-0,705	0,002	-0,704	-0,001	-0,704	0,000	-0,704	0,000	-0,705	0,001	-0,706	0,001	0,001
48	-0,608		0,003	-0,611	-0,612	-0,612	0,001	0,0002	-0,611	-0,001	-0,611	0,000	-0,613	0,002	-0,612	-0,001	-0,614	0,002	-0,613	-0,001	-0,614	0,001	-0,614	0,000	-0,614	0,000	-0,616	0,002	0,004
49	-0,586	-0,584	-0,006	-0,578	-0,579	-0,578	0,000	0,0000	-0,578	0,000	-0,577	-0,001	-0,579	0,002	-0,578	-0,001	-0,580	0,002	-0,580	0,000	-0,580	0,000	-0,580	0,000	-0,581	0,001	-0,582	0,001	0,004
50	-0,705	-0,698	-0,012	-0,686	-0,687	-0,687	0,001	0,0002	-0,686	-0,001	-0,686	0,000	-0,687	0,001	-0,686	-0,001	-0,688	0,002	-0,688	0,000	-0,687	-0,001	-0,687	0,000	-0,687	0,000	-0,689	0,002	-0,002
51	-0,833	-0,835	0,002	-0,837	-0,838	-0,838	0,001	0,0002	-0,837	-0,001	-0,836	-0,001	-0,840	0,004	-0,838	-0,002	-0,840	0,002	-0,839	-0,001	-0,839	0,000	-0,839	0,000	-0,839	0,000	-0,841	0,002	-0,002

Note: Indien het betreffende meetpunt in 2011 niet gemeten is, is er een vergelijking gemaakt tussen 2012 en het voorgaande jaar, bijvoorbeeld 2010 of 2009.

Deelgebied 3																																
11.2009	12.2010	06.2011 (a)	2011 vs. 2012 (a-b)		07.2012 (b)	11.2012	12.2012	2012: Verschil 1e en 3e meting	2012: Gemiddeld per maand	03.2013	Verschil laatste meting 2012 en 1e meting 2013	04.2013	Verschil meting 03.2013 en meting 04.2013	05.2013	Verschil meting 04.2013 en meting 05.2013	06.2013	Verschil meting 05.2013 en meting 06.2013	07.2013	Verschil meting 06.2013 en meting 07.2013	08.2013	Verschil meting 07.2013 en meting 08.2013	09.2013	Verschil meting 08.2013 en meting 09.2013	10.2013	Verschil meting 09.2013 en meting 10.2013	11.2013	Verschil meting 10.2013 en meting 11.2013	12.2013	Verschil meting 11.2013 en meting 12.2013	Verschil meting 12.2012 en meting 12.2013		
52	-0,997	-1,001	-0,999	0,010	-1,009	-1,007	-1,009	0,000	0,000	-1,009	0,000	-1,010	0,001	-1,011	0,001	-1,010	-0,001	-1,011	0,001	-1,010	-0,001	-1,011	0,001	-1,011	0,000	-1,012	0,001	-1,014	0,002	0,005		
65	-0,968	-0,974	-0,971	0,009	-0,980	-0,979	-0,981	0,001	0,000	-0,981	0,000	-0,982	0,001	-0,983	0,001	-0,982	-0,001	-0,983	0,001	-0,983	0,000	-0,983	0,000	-0,984	0,001	-0,984	0,000	-0,986	0,002	0,005		
66	-0,935	-0,941	-0,938	0,010	-0,948	-0,946	-0,947	-0,001	0,000	-0,948	0,001	-0,948	0,000	-0,949	0,001	-0,949	0,000	-0,950	0,001	-0,950	0,000	-0,950	0,000	-0,950	0,000	-0,950	0,000	-0,951	0,001	-0,953	0,002	0,006
79	-0,896	-0,898		0,001	-0,899	-0,899	-0,899	-0,001	0,000	-0,898	-0,001	-0,898	0,000	-0,900	0,002	-0,898	-0,002	-0,899	0,001	-0,899	0,000	-0,899	0,000	-0,899	0,000	-0,899	0,000	-0,902	0,003	0,003		

Note: Indien het betreffende meetpunt in 2011 niet gemeten is, is er een vergelijking gemaakt tussen 2012 en het voorgaande jaar, bijvoorbeeld 2010 of 2009.

Deelgebied 4																														
11.2006	12.2010	06.2011 (a)	2011 vs. 2012 (a-b)	07.2012 (b)	11.2012	12.2012	2012: Verschil 1e en 3e meting	2012: Gemiddeld per maand	03.2013	Verschil laatste meting 2012 en 1e meting 2013	04.2013	Verschil meting 03.2013 en meting 04.2013	05.2013	Verschil meting 04.2013 en meting 05.2013	06.2013	Verschil meting 05.2013 en meting 06.2013	07.2013	Verschil meting 06.2013 en meting 07.2013	08.2013	Verschil meting 07.2013 en meting 08.2013	09.2013	Verschil meting 08.2013 en meting 09.2013	10.2013	Verschil meting 09.2013 en meting 10.2013	11.2013	Verschil meting 10.2013 en meting 11.2013	12.2013	Verschil meting 11.2013 en meting 12.2013	Verschil meting 12.2012 en meting 12.2013	
86	-0,788	-0,785	-0,786	0,005	-0,791	-0,791	-0,790	0,000	0,000	-0,790	0,000	-0,788	-0,002	-0,790	0,002	-0,789	-0,001	-0,791	0,002	-0,789	-0,002	-0,790	0,001	-0,789	-0,001	-0,789	0,000	-0,791	0,002	0,001
87	-0,632			0,000	-0,632	-0,632	-0,632	0,000	0,000	-0,631	-0,001	-0,630	-0,001	-0,632	0,002	-0,631	-0,001	-0,633	0,002	-0,631	-0,002	-0,632	0,001	-0,632	0,000	-0,632	0,000	-0,633	0,001	0,001
88	-0,555	-0,551	-0,551	0,005	-0,556	-0,556	-0,556	0,000	0,000	-0,555	-0,001	-0,555	0,000	-0,557	0,002	-0,556	-0,001	-0,557	0,001	-0,556	-0,001	-0,556	0,000	-0,557	0,001	-0,556	-0,001	-0,558	0,002	0,002
89	-0,616	-0,610	-0,612	0,006	-0,618	-0,618	-0,618	0,000	0,000	-0,618	0,000	-0,617	-0,001	-0,618	0,001	-0,618	0,000	-0,619	0,001	-0,618	-0,001	-0,618	0,000	-0,618	0,000	-0,619	0,001	-0,620	0,001	0,002
90	-0,725	-0,725		0,002	-0,727	-0,727	-0,726	-0,001	0,000	-0,725	-0,001	-0,725	0,000	-0,726	0,001	-0,725	-0,001	-0,726	0,001	-0,725	-0,001	-0,725	0,000	-0,726	0,001	-0,726	0,000	-0,727	0,001	0,001

Note: Indien het betreffende meetpunt in 2011 niet gemeten is, is er een vergelijking gemaakt tussen 2012 en het voorgaande jaar, bijvoorbeeld 2010 of 2009.

Deelgebied 5																													
11.2009	12.2010	06.2011	2011 vs. 2012 (a-b)	07.2012 (b)	11.2012	12.2012	2012: Verschil 1e en 3e meting	2012: Gemiddeld per maand	03.2013	Verschil laatste meting 2012 en 1e meting 2013	04.2013	Verschil meting 03.2013 en meting 04.2013	05.2013	Verschil meting 04.2013 en meting 05.2013	06.2013	Verschil meting 05.2013 en meting 06.2013	07.2013	Verschil meting 06.2013 en meting 07.2013	08.2013	Verschil meting 07.2013 en meting 08.2013	09.2013	Verschil meting 08.2013 en meting 09.2013	10.2013	Verschil meting 09.2013 en meting 10.2013	11.2013	Verschil meting 10.2013 en meting 11.2013	12.2013	Verschil meting 11.2013 en meting 12.2013	Verschil meting 12.2012 en meting 12.2013
58	-0,886	-0,885	-0,002	-0,883	-0,883	-0,883	0,000	0,000	-0,883	0,000	-0,882	-0,001	-0,883	0,001	-0,882	-0,001	-0,884	0,002	-0,884	0,000	-0,883	-0,001	-0,883	0,000	-0,883	0,000	-0,885	0,002	0,002
59	-0,961	-0,965	-0,004	-0,961	-0,963	-0,965	0,004	0,001	-0,966	0,001	-0,967	0,001	-0,968	0,001	-0,967	-0,001	-0,969	0,002	-0,968	-0,001	-0,969	0,001	-0,969	0,000	-0,970	0,001	-0,971	0,001	0,006
72	-0,950	-0,954	0,013	-0,967	-0,966	-0,967	0,000	0,000	-0,968	0,001	-0,969	0,001	-0,970	0,001	-0,970	0,000	-0,972	0,002	-0,971	-0,001	-0,971	-0,001	-0,971	0,000	-0,971	0,000	-0,972	0,001	0,007
73	-0,974	-0,977	-0,027	-0,950	-0,951	-0,952	0,002	0,000	-0,954	0,002	-0,955	0,001	-0,956	0,001	-0,955	-0,001	-0,957	0,002	-0,957	0,000	-0,957	0,000	-0,957	0,000	-0,959	0,002	-0,960	0,001	0,008
85	-1,022	-1,027	-0,027	-1,000	-1,002	-1,003	0,003	0,001	-1,004	0,001	-1,004	0,000	-1,005	0,001	-1,005	0,000	-1,007	0,002	-1,006	-0,001	-1,007	0,001	-1,007	0,000	-1,007	0,000	-1,009	0,002	0,006

Note: Indien het betreffende meetpunt in 2011 niet gemeten is, is er een vergelijking gemaakt tussen 2012 en het voorgaande jaar, bijvoorbeeld 2010 of 2009.

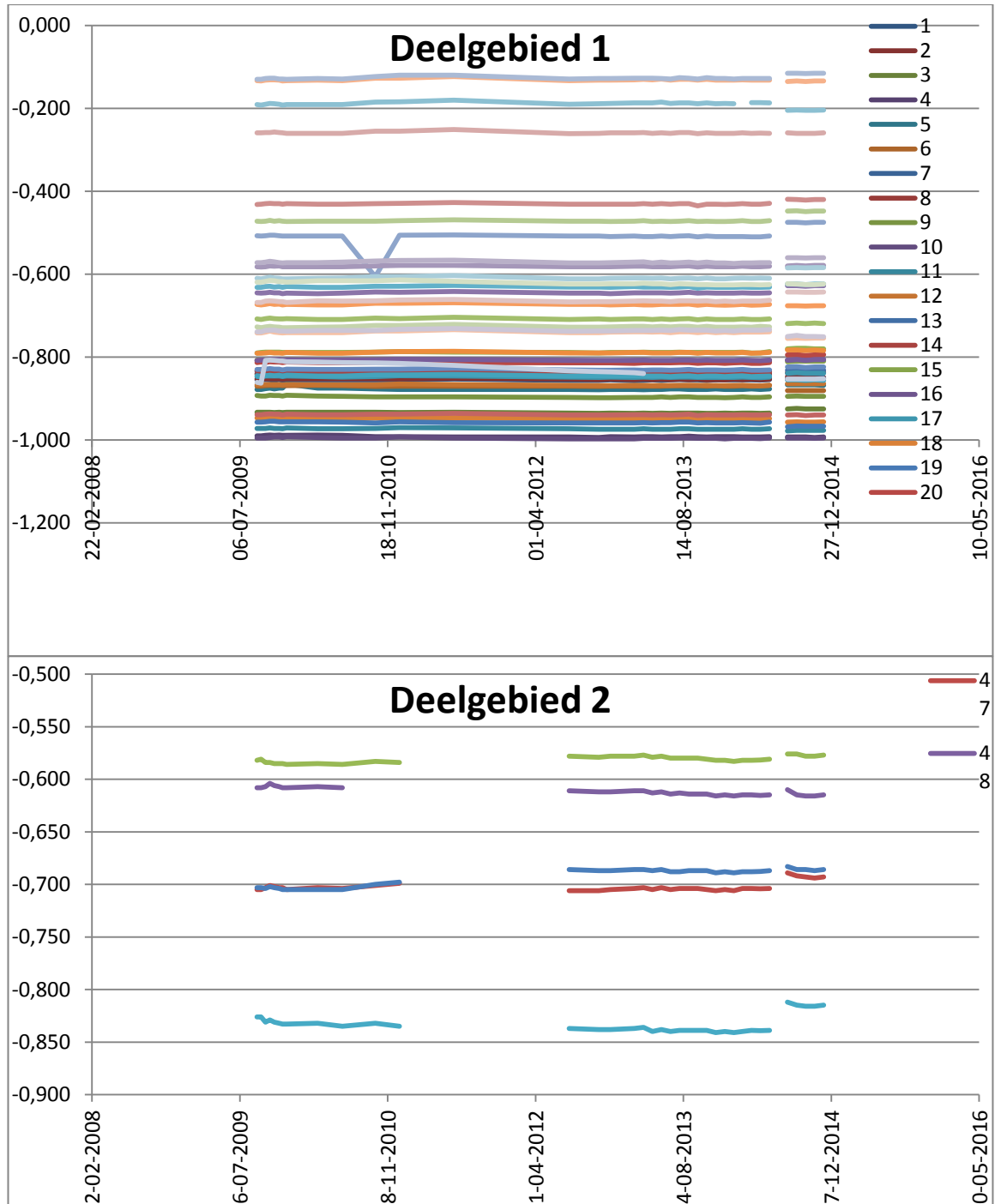
Deelgebied 6							Monitoring Kruispunt C.G. Roosweg (N210) - Nieuwe Tiendweg																							
11.2009	12.2010	06.2011 (a)	2011 vs. 2012 (a-b)	07.2012 (b)	11.2012	12.2012	2012: Verschil 1e en 3e meting	2012: Gemiddeld per maand	03.2013	Verschil laatste meting 2012 en 1e meting 2013	04.2013	Verschil meting 03.2013 en meting 04.2013	05.2013	Verschil meting 04.2013 en meting 05.2013	06.2013	Verschil meting 05.2013 en meting 06.2013	07.2013	Verschil meting 06.2013 en meting 07.2013	08.2013	Verschil meting 07.2013 en meting 08.2013	09.2013	Verschil meting 08.2013 en meting 09.2013	10.2013	Verschil meting 09.2013 en meting 10.2013	11.2013	Verschil meting 10.2013 en meting 11.2013	12.2013	Verschil meting 11.2013 en meting 12.2013	Verschil meting 12.2012 en 12.2013	
53	-0,833	-0,836		0,002	-0,838	-0,839	-0,840	0,002	0,000	-0,840	0,000	-0,840	0,000	-0,841	0,001	-0,841	0,000	-0,843	0,002	-0,842	-0,001	weg	weg	weg	weg	weg	weg	weg	weg	
54	-0,715	-0,725		-0,024	-0,701	-0,706	-0,707	0,006	0,001	-0,708	0,001	-0,708	0,000	-0,710	0,002	-0,710	0,000	-0,714	0,004	-0,715	0,001	-0,716	0,001	-0,716	0,000	-0,717	0,001	-0,720	0,003	0,013
55	-0,616	-0,624		-0,040	-0,584	-0,588	-0,589	0,005	0,001	-0,590	0,001	-0,590	0,000	-0,593	0,003	-0,592	-0,001	-0,595	0,003	-0,596	0,001	-0,596	0,000	-0,598	0,002	-0,600	0,002	-0,602	0,002	0,013
56	-0,664	-0,667		-0,015	-0,652	-0,655	-0,656	0,004	0,001	-0,657	0,001	-0,657	0,000	-0,659	0,002	-0,659	0,000	-0,662	0,003	-0,662	0,000	-0,663	0,001	-0,664	0,001	-0,665	0,001	-0,667	0,002	0,011
57	-0,707	-0,701		0,008	-0,709	-0,708	-0,708	-0,001	0,000	-0,707	-0,001	-0,706	-0,001	-0,707	0,001	-0,706	-0,001	-0,708	0,002	-0,707	-0,001	-0,706	-0,001	-0,706	0,000	-0,707	0,001	-0,708	0,001	0,000
60	-0,831	-0,837		-0,044	-0,793	-0,797	-0,799	0,006	0,001	-0,802	0,003	-0,803	0,001	-0,805	0,002	-0,804	-0,001	-0,806	0,002	-0,806	0,000	-0,807	0,001	-0,808	0,001	-0,810	0,002	-0,812	0,002	0,013
61	-0,708	-0,719		-0,031	-0,688	-0,693	-0,695	0,007	0,001	-0,697	0,002	-0,698	0,001	-0,700	0,002	-0,700	0,000	-0,704	0,004	-0,704	0,000	-0,706	0,002	-0,707	0,001	-0,709	0,002	-0,711	0,002	0,016
62	-0,651	-0,667		-0,053	-0,614	-0,621	-0,623	0,009	0,002	-0,625	0,002	-0,627	0,002	-0,628	0,001	-0,630	0,002	-0,634	0,004	-0,635	0,001	-0,637	0,002	-0,638	0,001	-0,641	0,003	-0,643	0,002	0,020
63	-0,744	-0,770		-0,034	-0,736	-0,743	-0,745	0,009	0,002	-0,748	0,003	-0,749	0,001	-0,751	0,002	-0,750	-0,001	-0,754	0,004	-0,755	0,001	-0,757	0,002	-0,759	0,002	-0,761	0,002	-0,764	0,003	0,019
64	-0,845	-0,860		-0,009	-0,851	-0,855	-0,856	0,005	0,001	-0,856	0,000	-0,856	0,000	-0,858	0,002	-0,856	-0,002	-0,858	0,002	-0,858	0,000	weg	weg	weg	weg	weg	weg	weg	weg	weg
67	-0,815	-0,837		-0,001	-0,836	-0,844	-0,846	0,010	0,002	-0,847	0,001	-0,849	0,002	-0,852	0,003	-0,855	0,003	-0,863	0,008	-0,866	0,003	weg	weg	weg	weg	weg	weg	weg	weg	weg
68	-0,729	-0,760		-0,020	-0,740	-0,748	-0,751	0,011	0,002	-0,756	0,005	-0,758	0,002	-0,760	0,002	-0,760	0,000	-0,764	0,004	-0,766	0,002	-0,768	0,002	-0,770	0,002	-0,773	0,003	-0,776	0,003	0,025
69	-0,685	-0,707		-0,057	-0,650	-0,658	-0,660	0,010	0,002	-0,664	0,004	-0,665	0,001	-0,667	0,002	-0,667	0,000	-0,671	0,004	-0,672	0,001	-0,675	0,003	-0,676	0,001	-0,678	0,002	-0,681	0,003	0,021
70	-0,736	-0,749		-0,030	-0,719	-0,726	-0,728	0,009	0,002	-0,730	0,002	-0,731	0,001	-0,733	0,002	-0,733	0,000	-0,736	0,003	-0,737	0,001	-0,739	0,002	-0,740	0,001	-0,742	0,002	-0,744	0,002	0,016
71	-0,832	-0,843		-0,038	-0,805	-0,809	-0,811	0,006	0,001	-0,812	0,001	-0,813	0,001	-0,814	0,001	-0,814	0,000	-0,816	0,002	-0,816	0,000	-0,817	0,001	-0,818	0,001	-0,820	0,002	-0,822	0,002	0,011
74	-0,750			0,744	-0,744	-0,745	-0,744	0,000	0,000	-0,744	0,000	-0,743	-0,001	-0,745	0,002	-0,744	-0,001	-0,746	0,002	-0,745	-0,001	-0,744	-0,001	-0,744	0,000	-0,744	0,000	-0,746	0,002	0,002
75	-0,703	-0,708		-0,004	-0,704	-0,709	-0,709	0,005	0,001	-0,710	0,001	-0,710	0,000	-0,712	0,002	-0,712	0,000	-0,716	0,004	-0,716	0,000	-0,717	0,001	-0,718	0,001	-0,721	0,003	-0,721	0,000	0,012
76	-0,626	-0,636		0,032	-0,668	-0,673	-0,674	0,006	0,001	-0,675	0,001	-0,676	0,001	-0,679	0,003	-0,678	-0,001	-0,682	0,004	-0,682	0,000	-0,684	0,002	-0,685	0,001	-0,686	0,001	-0,688	0,002	0,014
77	-0,662	-0,677		0,000	-0,677	-0,683	-0,684	0,007	0,001	-0,687	0,003	-0,688	0,001	-0,690	0,002	-0,691	0,001	-0,694	0,003	-0,695	0,001	-0,696	0,001	-0,698	0,002	-0,699	0,001	-0,701	0,002	0,017
78	-0,747	-0,743		0,004	-0,747	-0,747	-0,747	0,000	0,000	-0,745	-0,002	-0,745	0,000	-0,747	0,002	-0,745	-0,002	-0,747	0,002	-0,746	-0,001	-0,746	0,000	-0,746	0,000	-0,746	0,000	-0,747	0,001	0,000
80	-0,733	-0,730	-0,729	0,004	-0,734	-0,734	-0,734	0,000	0,000	-0,733	-0,001	-0,732	-0,001	-0,734	0,002	-0,732	-0,002	-0,734	0,002	-0,733	-0,001	-0,733	0,000	-0,733	0,000	-0,733	0,000	-0,734	0,001	0,000
81	-0,617	-0,618	-0,623	0,017	-0,635	-0,635	-0,635	0,000	0,000	-0,635	0,000	-0,634	-0,001	-0,636	0,002	-0,635	-0,001	-0,638	0,003	-0,637	-0,001	-0,637	0,000	-0,637	0,000	-0,638	0,001	-0,639	0,001	0,004
82	-0,561	-0,560	-0,563	0,013	-0,573	-0,574	-0,574	0,001	0,000	-0,574	0,000	-0,573	-0,001	-0,575	0,002	-0,574	-0,001	-0,576	0,002	-0,575	-0,001	-0,576	0,001	-0,576	0,000	-0,576	0,000	-0,578	0,002	0,004
83	-0,654	-0,653		-0,014	-0,639	-0,641	-0,641	0,002	0,000	-0,640	-0,001	-0,640	0,000	-0,641	0,001	-0,640	-0,001	-0,643	0,003	-0,642	-0,001	-0,642	0,000	-0,643	0,001	-0,643	0,000	-0,645	0,002	0,004
84	-0,774	-0,770	-0,773	0,004	-0,777	-0,778	-0,777	0,000	0,000	-0,776	-0,001	-0,775	-0,001	-0,777	0,002	-0,776	-0,001	-0,776	0,000	-0,775	-0,001	-0,776	0,001	-0,775	-0,001	-0,776	0,001	-0,777	0,001	0,000

Note: Indien het betreffende meetpunt in 2011 niet gemeten is, is er een vergelijking gemaakt tussen 2012 en het voorgaande jaar, bijvoorbeeld 2010 of 2009.

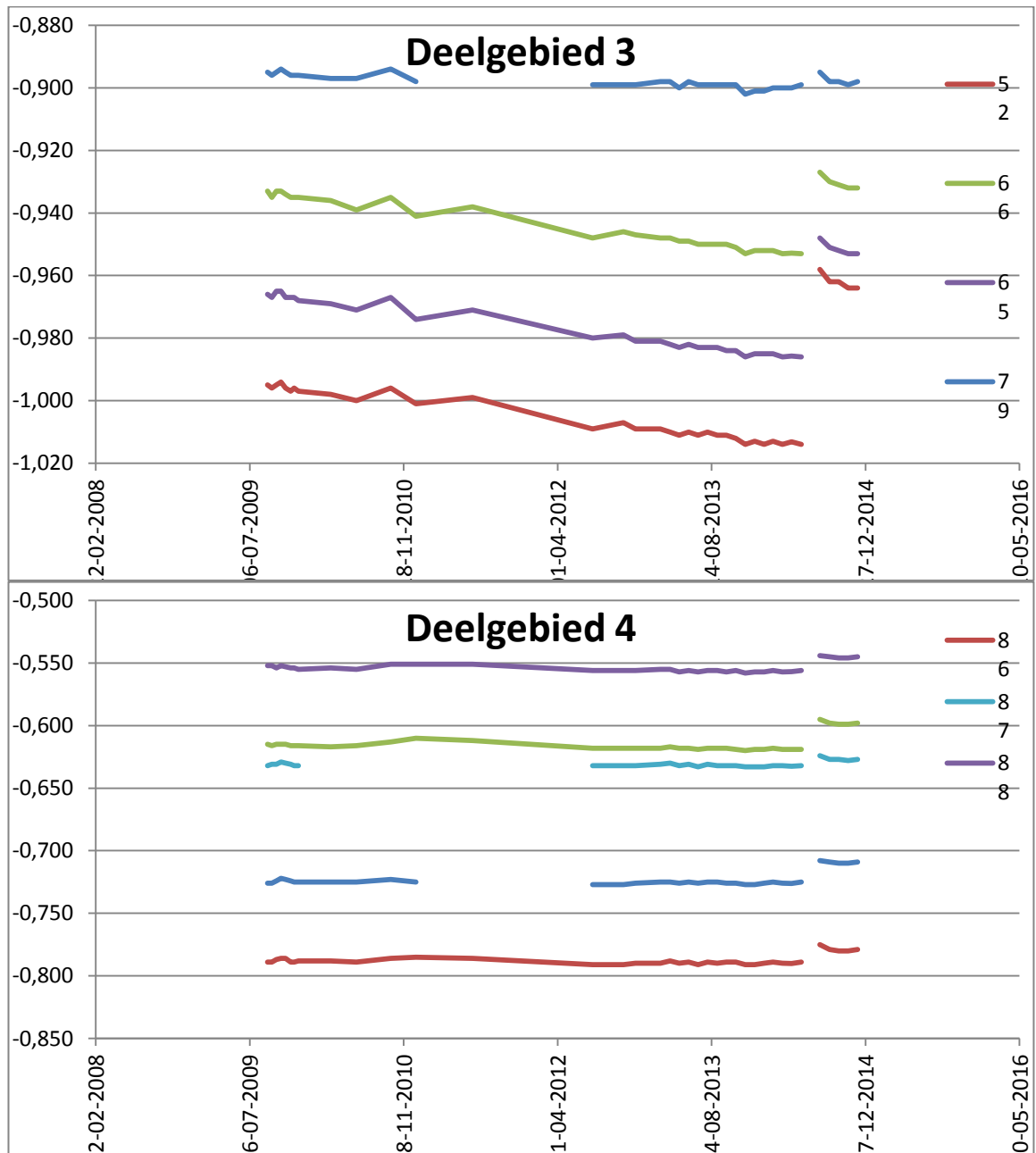
BIJLAGE 2 Meetresultaten 2014 – Niet Logaritmisch

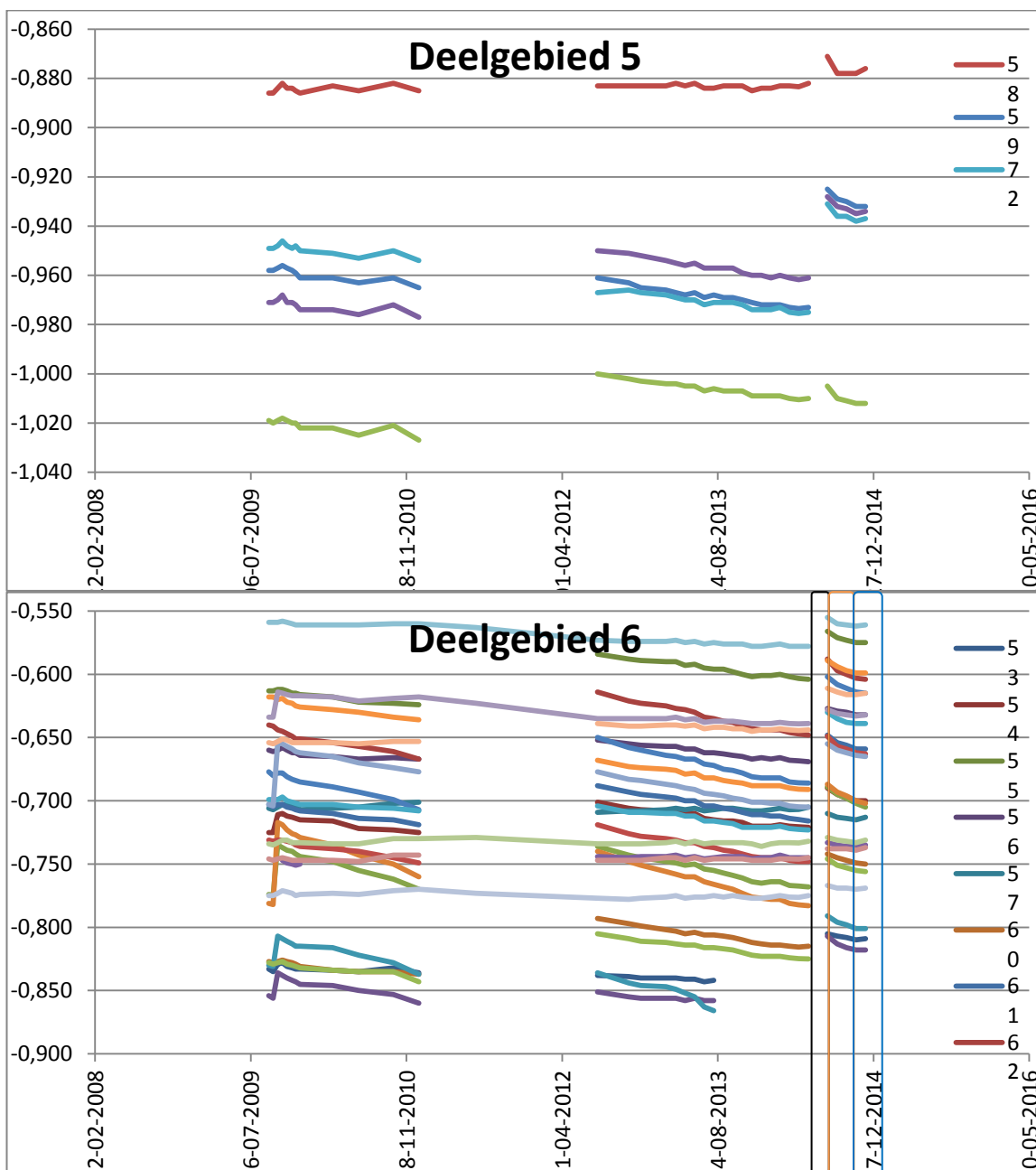
datum	02-09-2009	16-09-2009	01-10-2009	16-10-2009	30-10-2009	16-11-2009	27-11-2009	11-12-2009	26-03-2010	18-06-2010	07-10-2010	28-12-2010	30-06-2011	24-07-2012	01-11-2012	10-12-2012	01-03-2013	01-04-2013	01-05-2013	01-06-2013	01-07-2013	01-08-2013	01-09-2013	01-10-2013	01-11-2013	01-12-2013	01-01-2014	01-02-2014	01-03-2014	01-04-2014	01-05-2014	01-06-2014	01-07-2014	01-08-2014	01-09-2014	01-10-2014	01-11-2014	01-12-2014		
Deelgebied 1																																								
1	-0,855	-0,855	-0,854	-0,855	-0,856	-0,854	-0,856	-0,855	-0,855	-0,855	-0,855	-0,855	-0,853	-0,856	-0,856	-0,855	-0,857	-0,856	-0,855	-0,856	-0,855	-0,854	-0,855	-0,855	-0,856	-0,855	-0,855	-0,855	-0,855	-0,855	-0,856	-0,854		-0,853	-0,852	-0,853	-0,853	-0,853		
2	-0,852	-0,851	-0,852	-0,852	-0,852	-0,852	-0,853	-0,852	-0,852	-0,852	-0,852	-0,852	-0,851	-0,853	-0,854	-0,853	-0,854	-0,853	-0,854	-0,853	-0,854	-0,853	-0,854	-0,855	-0,854	-0,853	-0,855	-0,854	-0,853	-0,854	-0,854	-0,853	-0,847	-0,848	-0,848	-0,848	-0,849			
3	-0,933	-0,933	-0,933	-0,933	-0,934	-0,933	-0,934	-0,933	-0,933	-0,933	-0,933	-0,934	-0,933	-0,935	-0,936	-0,935	-0,936	-0,935	-0,936	-0,935	-0,936	-0,935	-0,935	-0,936	-0,935	-0,935	-0,936	-0,935	-0,935	-0,935	-0,935	-0,925	-0,924	-0,925	-0,925	-0,925				
4	-0,990	-0,990	-0,989	-0,988	-0,989	-0,988	-0,989	-0,989	-0,988	-0,989	-0,989	-0,992	-0,993	-0,993	-0,994	-0,992	-0,993	-0,992	-0,992	-0,993	-0,992	-0,992	-0,991	-0,992	-0,993	-0,992	-0,992	-0,992	-0,993	-0,993	-0,993	-0,993	-0,992	-0,993	-0,993	-0,994	-0,993			
5	-0,878	-0,878	-0,876	-0,875	-0,877	-0,875	-0,877	-0,875	-0,875	-0,875	-0,875	-0,877	-0,878	-0,878	-0,879	-0,878	-0,878	-0,878	-0,879	-0,878	-0,878	-0,877	-0,877	-0,878	-0,878	-0,878	-0,877	-0,878	-0,878	-0,877	-0,878	-0,877	-0,878	-0,877	-0,878	-0,877	-0,878			
6	-0,870	-0,870	-0,869	-0,868	-0,869	-0,868	-0,869	-0,868	-0,869	-0,868	-0,869	-0,870	-0,870	-0,870	-0,870	-0,870	-0,870	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,870	-0,869	-0,870	-0,869	-0,870	-0,868	-0,870	-0,868	-0,870	-0,868	-0,870	-0,868	-0,870	-0,868		
7	-0,840	-0,839	-0,841	-0,839	-0,839	-0,839	-0,839	-0,837	-0,840	-0,840	-0,839	-0,838	-0,840	-0,841	-0,841	-0,840	-0,841	-0,840	-0,841	-0,840	-0,841	-0,840	-0,840	-0,841	-0,840	-0,841	-0,841	-0,840	-0,840	-0,841	-0,841	-0,840	-0,841	-0,840	-0,841	-0,840	-0,840			
8	-0,841	-0,841	-0,843	-0,841	-0,841	-0,840	-0,841	-0,841	-0,841	-0,841	-0,841	-0,842	-0,842	-0,842	-0,842	-0,842	-0,841	-0,842	-0,842	-0,841	-0,842	-0,840	-0,840	-0,841	-0,842	-0,842	-0,842	-0,841	-0,841	-0,842	-0,842	-0,841	-0,842	-0,842	-0,841	-0,842	-0,841			
9	-0,893	-0,894	-0,894	-0,892	-0,893	-0,893	-0,894	-0,892	-0,894	-0,895	-0,896	-0,896	-0,896	-0,897	-0,898	-0,898	-0,897	-0,897	-0,897	-0,896	-0,897	-0,896	-0,896	-0,897	-0,897	-0,898	-0,897	-0,898	-0,897	-0,896	-0,897	-0,897	-0,897	-0,896	-0,897	-0,896	-0,895			
10	-0,991	-0,991	-0,991	-0,990	-0,990	-0,990	-0,991	-0,989	-0,991	-0,992	-0,991	-0,992	-0,993	-0,993	-0,994	-0,992	-0,993	-0,992	-0,992	-0,993	-0,992	-0,992	-0,991	-0,992	-0,993	-0,992	-0,992	-0,992	-0,993	-0,993	-0,993	-0,993	-0,992	-0,993	-0,993	-0,994	-0,993			
11	-0,972	-0,972	-0,972	-0,971	-0,972	-0,972	-0,973	-0,971	-0,973	-0,973	-0,973	-0,970	-0,971	-0,973	-0,974	-0,974	-0,973	-0,974	-0,974	-0,973	-0,974	-0,974	-0,973	-0,974	-0,974	-0,974	-0,974	-0,974	-0,973	-0,974	-0,974	-0,973	-0,974	-0,973	-0,977	-0,977				
12	-0,867	-0,866	-0,866	-0,866	-0,866	-0,866	-0,867	-0,866	-0,867	-0,866	-0,867	-0,867	-0,865	-0,866	-0,868	-0,869	-0,868	-0,868	-0,868	-0,869	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,869	-0,868	-0,868	-0,868	-0,869	-0,868	-0,869	-0,868	-0,868	-0,864	-0,864	-0,864		
13	-0,834	-0,834	-0,834	-0,833	-0,833	-0,833	-0,834	-0,835	-0,833	-0,834	-0,835	-0,833	-0,831	-0,832	-0,834	-0,835	-0,835	-0,834	-0,834	-0,835	-0,834	-0,835	-0,834	-0,834	-0,835	-0,835	-0,834	-0,835	-0,835	-0,834	-0,834	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,833	-0,832	-0,832		
14	-0,833	-0,833	-0,834	-0,833	-0,833	-0,833	-0,834	-0,832	-0,834	-0,835	-0,833	-0,831	-0,832	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,836	-0,836	-0,835	-0,836	-0,836	-0,836	-0,836	-0,836	-0,835	-0,833	-0,833	-0,833		
15	-0,807	-0,807	-0,807	-0,807	-0,807	-0,807	-0,808	-0,806	-0,808	-0,808	-0,806	-0,805	-0,806	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,808	-0,808	-0,809	-0,810	-0,809	-0,810	-0,810	-0,809	-0,810	-0,810	-0,810	-0,810	-0,809	-0,811	-0,810	-0,810	-0,810		
16	-0,809	-0,809	-0,808	-0,808	-0,808	-0,808	-0,809	-0,808	-0,809	-0,808	-0,809	-0,808	-0,806	-0,808	-0,809	-0,809	-0,809	-0,808	-0,808	-0,809	-0,809	-0,809	-0,808	-0,808	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,808	-0,809	-0,809	-0,808	-0,807	-0,806	-0,806		
17	-0,847	-0,847	-0,846	-0,846	-0,846	-0,846	-0,847	-0,846	-0,847	-0,848	-0,847	-0,848	-0,848	-0,848	-0,849	-0,848	-0,849	-0,848	-0,848	-0,849	-0,848	-0,849	-0,848	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,848	-0,839	-0,838	-0,839		
18	-0,947	-0,947	-0,947	-0,946	-0,947	-0,947	-0,948	-0,947	-0,948	-0,948	-0,947	-0,948	-0,946	-0,949	-0,949	-0,949	-0,948	-0,949	-0,949	-0,949	-0,948	-0,949	-0,948	-0,949	-0,949	-0,949	-0,949	-0,949	-0,948	-0,949	-0,949	-0,949	-0,950	-0,948	-0,957	-0,956	-0,957			
19	-0,957	-0,957	-0,956	-0,955	-0,955	-0,955	-0,956	-0,955	-0,956	-0,955	-0,956	-0,958	-0,955	-0,959	-0,959	-0,959	-0,958	-0,959	-0,958	-0,959	-0,958	-0,957	-0,957	-0,959	-0,958	-0,959	-0,959	-0,959	-0,959	-0,959	-0,959	-0,959	-0,957	-0,968	-0,966	-0,967				
20	-0,813	-0,812	-0,813	-0,811	-0,812	-0,812	-0,813	-0,812	-0,813	-0,814	-0,812	-0,814	-0,814	-0,814	-0,814	-0,815	-0,814	-0,814	-0,814	-0,814	-0,813	-0,813	-0,815	-0,814	-0,814	-0,814	-0,815	-0,814	-0,815	-0,814	-0,813	-0,815	-0,815	-0,813	-0,795	-0,794				

Adviesnota



Adviesnota





Overlaging 2014

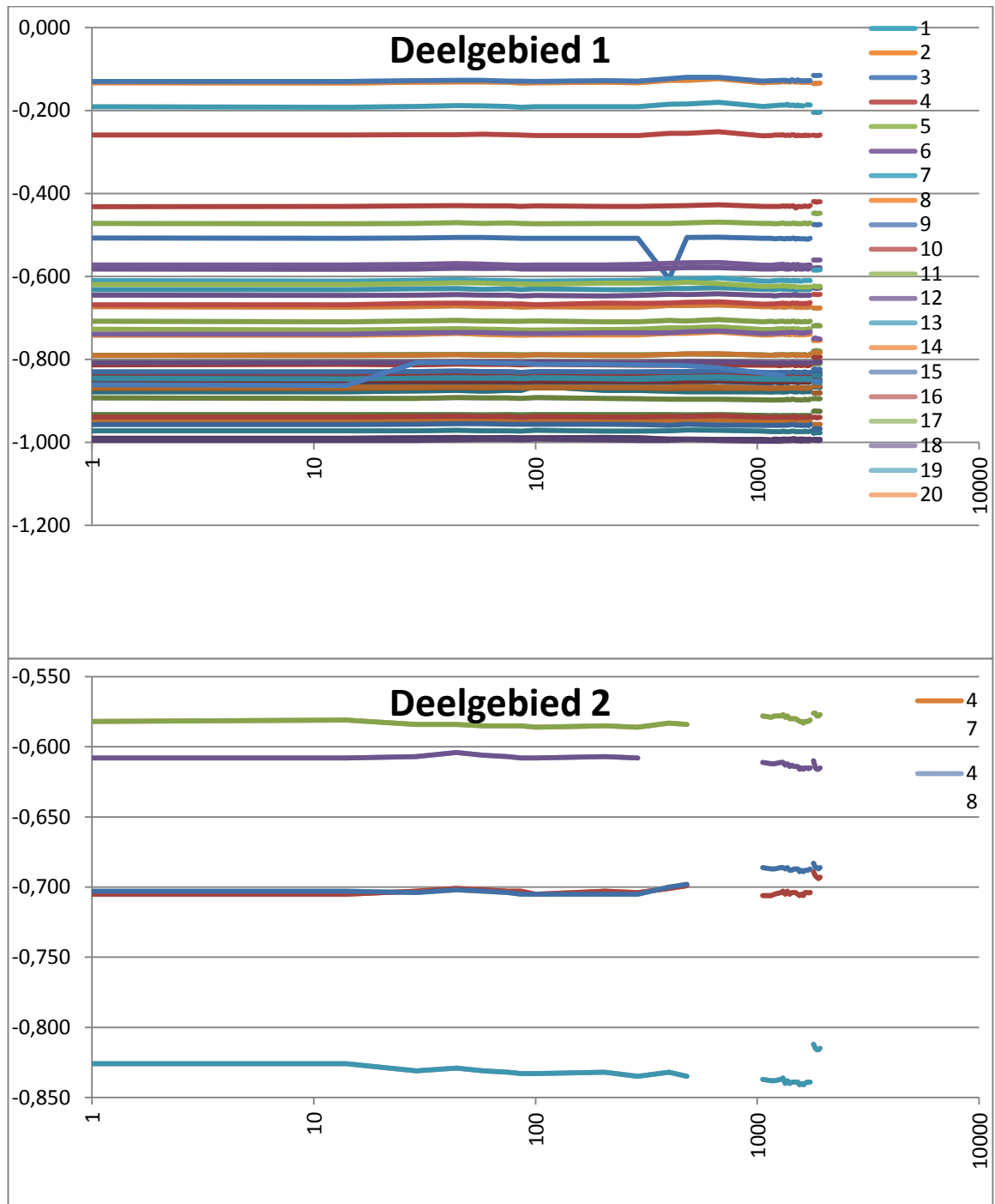
Toename zetting als gevolg van overlaging

Zettingen 'hersteld' naar 'standaard zetting'

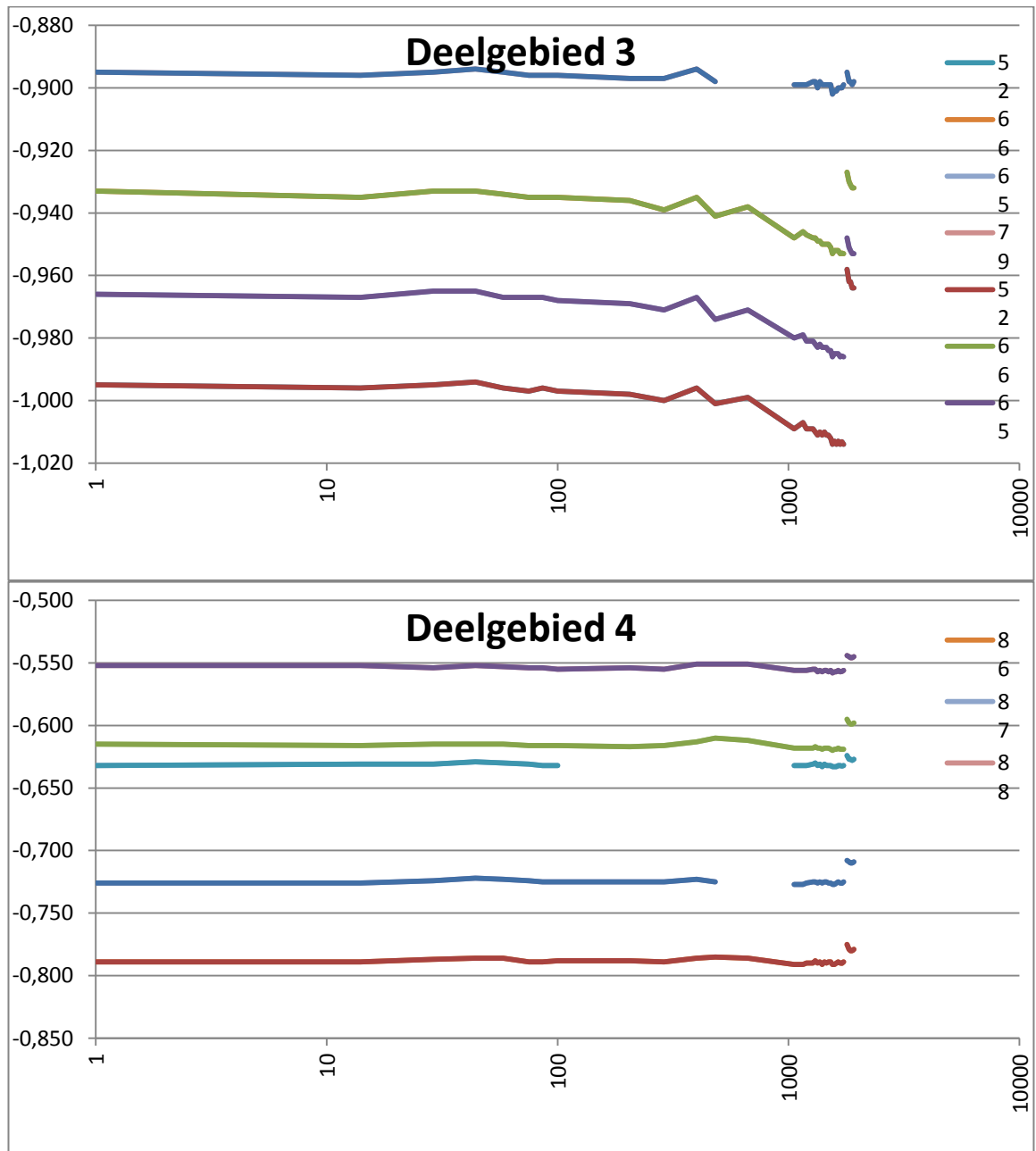
BIJLAGE 3 Meetresultaten 2014 – Logaritmisch

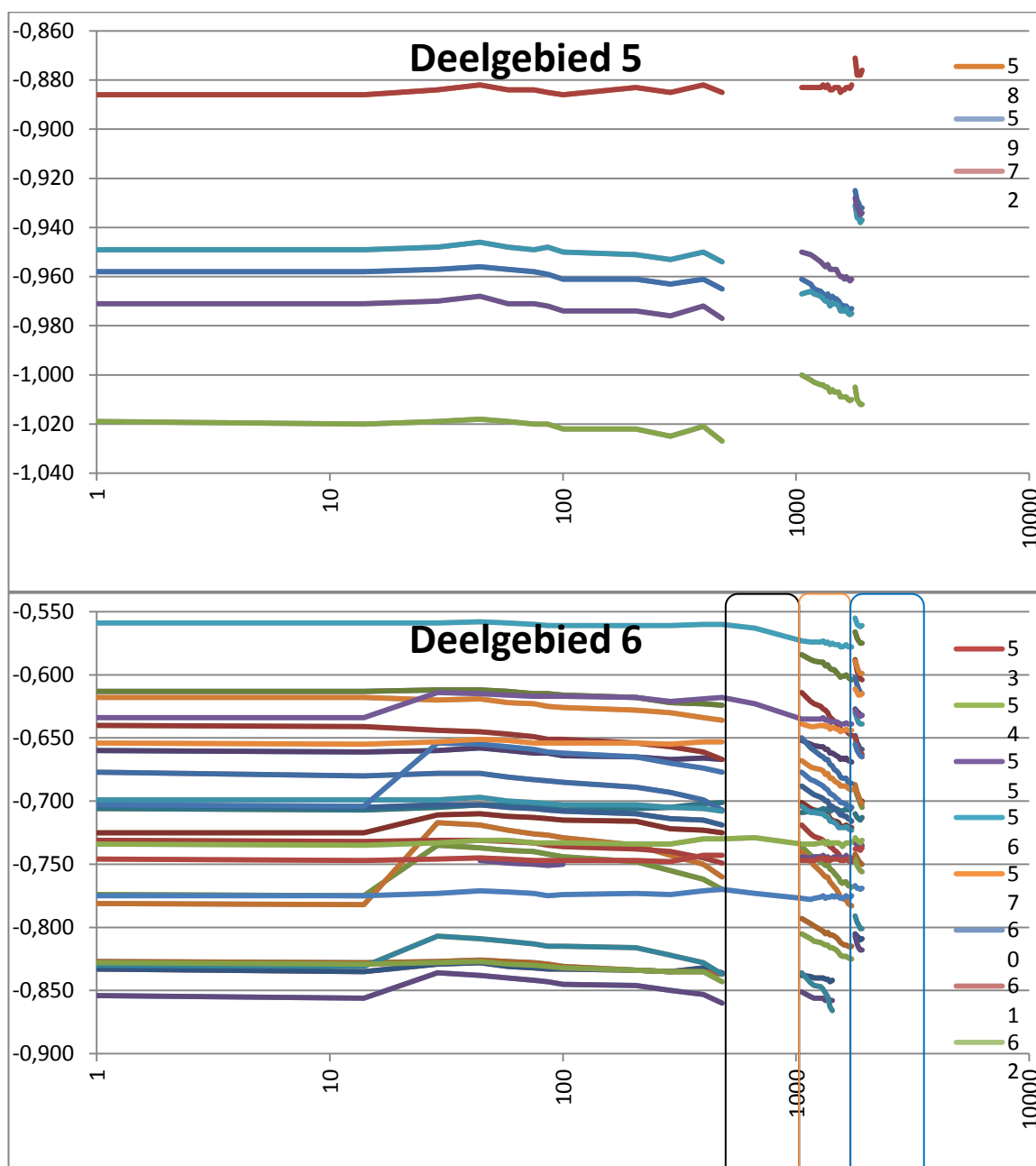
	02-09-2009	16-09-2009	01-10-2009	16-10-2009	30-10-2009	16-11-2009	27-11-2009	11-12-2009	26-12-2010	18-06-2010	07-10-2010	28-12-2010	30-06-2011	24-07-2012	01-11-2012	10-12-2012	01-03-2013	01-04-2013	01-05-2013	01-06-2013	01-07-2013	01-08-2013	01-09-2013	01-10-2013	01-11-2013	01-12-2013	01-01-2014	01-02-2014	01-03-2014	01-04-2014	01-05-2014	01-06-2014	01-07-2014	01-08-2014	01-09-2014	01-10-2014	01-11-2014	01-12-2014		
Deelgebied 1																																								
1	-0,855	-0,855	-0,854	-0,855	-0,856	-0,854	-0,856	-0,855	-0,855	-0,855	-0,855	-0,855	-0,853	-0,856	-0,856	-0,855	-0,857	-0,856	-0,855	-0,856	-0,855	-0,854	-0,855	-0,855	-0,856	-0,855	-0,855	-0,855	-0,855	-0,855	-0,856	-0,854		-0,853	-0,852	-0,853	-0,853	-0,853		
2	-0,852	-0,851	-0,852	-0,852	-0,852	-0,852	-0,853	-0,852	-0,852	-0,852	-0,852	-0,852	-0,851	-0,853	-0,854	-0,853	-0,854	-0,853	-0,854	-0,853	-0,854	-0,853	-0,854	-0,855	-0,854	-0,853	-0,855	-0,854	-0,853	-0,854	-0,854	-0,853	-0,847	-0,848	-0,848	-0,848	-0,849			
3	-0,933	-0,933	-0,933	-0,933	-0,934	-0,933	-0,934	-0,933	-0,933	-0,933	-0,933	-0,934	-0,933	-0,935	-0,936	-0,935	-0,936	-0,935	-0,936	-0,935	-0,936	-0,935	-0,935	-0,936	-0,935	-0,935	-0,936	-0,935	-0,935	-0,935	-0,935	-0,925	-0,924	-0,925	-0,925	-0,925				
4	-0,990	-0,990	-0,989	-0,988	-0,989	-0,988	-0,989	-0,989	-0,988	-0,989	-0,989	-0,992	-0,993	-0,993	-0,994	-0,992	-0,993	-0,992	-0,992	-0,993	-0,992	-0,992	-0,991	-0,992	-0,992	-0,992	-0,992	-0,992	-0,992	-0,993	-0,993	-0,993	-0,993	-0,992	-0,993	-0,993	-0,994	-0,993		
5	-0,878	-0,878	-0,876	-0,875	-0,877	-0,875	-0,877	-0,875	-0,875	-0,875	-0,875	-0,877	-0,878	-0,878	-0,879	-0,878	-0,878	-0,879	-0,878	-0,878	-0,878	-0,877	-0,877	-0,878	-0,878	-0,878	-0,877	-0,878	-0,878	-0,877	-0,878	-0,877	-0,878	-0,877	-0,878	-0,877	-0,878	-0,868		
6	-0,870	-0,870	-0,869	-0,868	-0,869	-0,868	-0,869	-0,868	-0,869	-0,868	-0,869	-0,870	-0,870	-0,870	-0,870	-0,870	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,869	-0,868	-0,881	-0,881	-0,881	-0,881	-0,881	
7	-0,840	-0,839	-0,841	-0,839	-0,839	-0,839	-0,839	-0,837	-0,840	-0,840	-0,839	-0,838	-0,840	-0,841	-0,841	-0,840	-0,841	-0,840	-0,841	-0,840	-0,841	-0,840	-0,840	-0,841	-0,840	-0,841	-0,841	-0,840	-0,840	-0,841	-0,841	-0,840	-0,841	-0,840	-0,840	-0,840	-0,840	-0,840		
8	-0,841	-0,841	-0,843	-0,841	-0,841	-0,840	-0,841	-0,841	-0,841	-0,841	-0,841	-0,842	-0,842	-0,842	-0,842	-0,842	-0,841	-0,842	-0,842	-0,841	-0,842	-0,841	-0,840	-0,840	-0,841	-0,842	-0,842	-0,841	-0,841	-0,842	-0,842	-0,841	-0,842	-0,842	-0,841	-0,842	-0,841			
9	-0,893	-0,894	-0,894	-0,892	-0,893	-0,893	-0,894	-0,892	-0,894	-0,895	-0,896	-0,896	-0,896	-0,897	-0,898	-0,898	-0,897	-0,897	-0,897	-0,896	-0,897	-0,896	-0,896	-0,897	-0,897	-0,897	-0,897	-0,897	-0,897	-0,896	-0,897	-0,896	-0,897	-0,896	-0,897	-0,896	-0,895	-0,895		
10	-0,991	-0,991	-0,991	-0,990	-0,990	-0,990	-0,990	-0,990	-0,990	-0,990	-0,990	-0,991	-0,991	-0,992	-0,993	-0,992	-0,992	-0,991	-0,992	-0,991	-0,992	-0,991	-0,991	-0,992	-0,991	-0,992	-0,991	-0,992	-0,991	-0,992	-0,991	-0,992	-0,991	-0,992	-0,991	-0,992	-0,991	-0,992		
11	-0,972	-0,972	-0,972	-0,971	-0,972	-0,972	-0,973	-0,971	-0,973	-0,973	-0,973	-0,970	-0,971	-0,973	-0,974	-0,974	-0,973	-0,974	-0,974	-0,973	-0,974	-0,974	-0,974	-0,974	-0,974	-0,974	-0,974	-0,974	-0,974	-0,973	-0,974	-0,974	-0,973	-0,978	-0,977	-0,977	-0,977	-0,977		
12	-0,867	-0,866	-0,866	-0,866	-0,866	-0,866	-0,866	-0,867	-0,866	-0,867	-0,866	-0,867	-0,865	-0,866	-0,868	-0,868	-0,869	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868		
13	-0,834	-0,834	-0,834	-0,833	-0,833	-0,833	-0,834	-0,835	-0,833	-0,834	-0,835	-0,833	-0,831	-0,832	-0,834	-0,835	-0,835	-0,834	-0,834	-0,835	-0,834	-0,833	-0,834	-0,834	-0,835	-0,835	-0,835	-0,834	-0,834	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835		
14	-0,833	-0,833	-0,834	-0,833	-0,833	-0,833	-0,833	-0,834	-0,832	-0,834	-0,835	-0,833	-0,831	-0,832	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835	-0,835		
15	-0,807	-0,807	-0,807	-0,807	-0,807	-0,807	-0,808	-0,806	-0,808	-0,808	-0,806	-0,805	-0,806	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809		
16	-0,809	-0,809	-0,808	-0,808	-0,808	-0,808	-0,808	-0,809	-0,808	-0,809	-0,808	-0,807	-0,806	-0,806	-0,808	-0,809	-0,808	-0,808	-0,809	-0,809	-0,809	-0,808	-0,808	-0,808	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,809	-0,808	-0,809	-0,808	-0,806	-0,806		
17	-0,847	-0,847	-0,846	-0,846	-0,846	-0,846	-0,847	-0,846	-0,847	-0,848	-0,847	-0,848	-0,848	-0,848	-0,849	-0,848	-0,849	-0,848	-0,848	-0,849	-0,848	-0,849	-0,848	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849	-0,849		
18	-0,947	-0,947	-0,947	-0,946	-0,947	-0,947	-0,948	-0,947	-0,948	-0,948	-0,947	-0,948	-0,946	-0,949	-0,949	-0,949	-0,948	-0,949	-0,949	-0,949	-0,948	-0,949	-0,948	-0,949	-0,949	-0,949	-0,949	-0,949	-0,949	-0,948	-0,949	-0,950	-0,948	-0,957	-0,956	-0,957	-0,957	-0,956		
19	-0,957	-0,957	-0,956	-0,955	-0,955	-0,955	-0,956	-0,955	-0,956	-0,955	-0,956	-0,958	-0,955	-0,959	-0,959	-0,959	-0,958	-0,959	-0,958	-0,959	-0,958	-0,957	-0,957	-0,959	-0,958	-0,959	-0,959	-0,959	-0,959	-0,959	-0,959	-0,959	-0,957	-0,968	-0,966	-0,967	-0,967	-0,967		
20	-0,813	-0,812	-0,813	-0,811	-0,812	-0,812	-0,813	-0,812	-0,813	-0,814	-0,814	-0,814	-0,814	-0,814	-0,814	-0,815	-0,814	-0,814	-0,814	-0,814	-0,813	-0,813	-0,815	-0,814	-0,814															

Adviesnota



Adviesnota





Overlaging 2014

Toename zetting als gevolg van overlaging

Zettingen 'hersteld' naar 'standaard zetting'